

Plan Biodiversité.



VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

Avant-propos

L'enjeu de préservation de la biodiversité est pris en compte de façon croissante au niveau des politiques internationales, européennes et nationales. En effet, à l'instar de la prise de conscience de l'impact de l'activité humaine sur le dérèglement climatique, une crise de la biodiversité due à l'action des êtres humains est aujourd'hui diagnostiquée au niveau mondial, avec un rythme d'extinction des espèces particulièrement accéléré.

Le sujet ne se réduit pas à une liste d'espèces remarquables en danger : il porte sur la dégradation des écosystèmes et sur les impacts en matière de services rendus par ces derniers, en particulier à l'humanité (cycle de l'eau, cycle du carbone, productivité des sols...). A titre d'exemple, 35 % de la production mondiale de nourriture est directement dépendante des pollinisateurs qui sont en forte régression dans tous les pays développés.

Dans ce contexte, les politiques et initiatives locales ont un rôle majeur à jouer, en développant non seulement des actions de protection en faveur de la biodiversité remarquable, mais également des actions plus diffuses en faveur de la biodiversité dite « ordinaire », qui participe à la fonctionnalité des écosystèmes et à la fourniture des services écosystémiques.

La biodiversité est l'affaire de toutes et tous, **elle interpelle les politiques publiques mais aussi les pratiques, les comportements de tous les acteurs et de la population. La mobilisation des acteurs du territoire, des habitants et des usagers de la métropole est un élément central pour une approche globale cohérente.**

Aussi, afin de partager, de conforter et développer la politique de la collectivité en la matière, en cohérence avec les plans et schémas nationaux et régionaux, la collectivité s'est engagée dans l'élaboration d'un document cadre « le plan biodiversité ».

Ce plan ne constitue ni le début (beaucoup d'actions sont déjà à l'œuvre) ni une fin (il nous faut poursuivre et conforter les actions), il s'agit d'un point d'étape, d'un jalon pour poursuivre et renforcer notre engagement en faveur de la nature.

L'année 2017 a été consacrée à son élaboration en mobilisant les acteurs publics et privés du territoire lors d'ateliers, de journées d'échange qui ont permis de sensibiliser, de croiser les regards et d'être force de proposition pour la nature de notre territoire.

Qu'ils soient ici remerciés ; d'eux mais aussi de tous ceux qu'ils sauront entraîner dans leur élan dépend le succès d'une démarche devenant, jour après jour, plus pressante.

**Francis Grosjean.
Vice-Président de Brest métropole
Eau, assainissement, espaces naturels.**

Le plan biodiversité s'articule avec les différentes politiques et plans territoriaux qui structurent le territoire: l'agenda 21, le PCET, le PLU facteur 4, les politiques en matière de prévention des déchets, d'assainissement, de gestion des eaux pluviales, de préservation des ressources en eau (SAGE Elorn, Contrat de rade). Le plan biodiversité présenté ci-après décrit les actions spécifiquement liées à l'enjeu biodiversité engagées ou à développer sur le territoire de la métropole.

Sommaire

Avant-propos

Sommaire	3
-----------------	----------

La biodiversité	4
------------------------	----------

<i>Qu'est-ce que c'est ?</i>	4
<i>Une crise à l'horizon</i>	5
<i>Est-ce grave ?</i>	6
<i>Pourquoi en sommes-nous là ?</i>	7

La biodiversité du territoire	8
--------------------------------------	----------

<i>Un patchwork exceptionnel, fragile, sous pression</i>	8
<i>Une richesse à protéger</i>	8
<i>Les milieux naturels continentaux et la flore</i>	9
<i>La faune</i>	10
<i>Le milieu marin</i>	11
<i>Les outils de protection</i>	12

L'élaboration du plan biodiversité	14
---	-----------

<i>La méthode</i>	15
<i>Le plan en chantier</i>	16

Les enjeux du plan biodiversité de la métropole	17
--	-----------

Les objectifs opérationnels visés	18
--	-----------

Les axes de développement

➤ <i>Orientation 1 : Développer, partager, mutualiser la connaissance sur la biodiversité du territoire et la valoriser</i>	19
➤ <i>Orientation 2 : Conforter la place de la biodiversité dans les stratégies de développement de l'agglomération</i>	25
➤ <i>Orientation 3 : Préserver/restaurer/gérer et valoriser les continuités écologiques et la biodiversité</i>	33
➤ <i>Orientation 4 : Impliquer la population et les acteurs du territoire et susciter l'envie d'agir en faveur de la biodiversité</i>	40

La gouvernance et l'évaluation	46
---------------------------------------	-----------

Annexe

La biodiversité

Qu'est-ce que c'est ?

La biodiversité c'est la fraction vivante de la nature dans toute sa complexité, c'est la dynamique de la vie. C'est l'ensemble des relations que les êtres vivants ont établi entre eux et avec leur environnement. La biodiversité ne se limite pas à un catalogue d'espèces.

Ce concept englobe la diversité des écosystèmes, des espèces, et des gènes :

- **La diversité concerne les écosystèmes**, qui constituent les milieux de vie des espèces, qu'ils soient terrestres ou aquatiques : océans, cours d'eau, prairies, forêts, bocages, sols, parcs urbains...
- **La biodiversité est aussi celle des espèces** vivantes que sont les animaux, les végétaux, les micro-organismes... Ainsi, légumes, fruits, fleurs, animaux sauvages, d'élevage, bactéries et champignons font partie de la biodiversité.
- **Enfin, la biodiversité est également présente au sein d'une même espèce grâce à la variété, appelée diversité génétique.** Chaque individu possède une combinaison génétique unique. Ainsi, l'ensemble des individus d'une même espèce porte ce que l'on appelle un « patrimoine génétique » plus ou moins diversifié, à la fois en ce qui concerne le nombre de gènes et la combinaison de ces gènes entre eux. La diversité génétique associée à l'ADN détermine la capacité adaptative et évolutive des espèces.

La biodiversité est souvent qualifiée de « remarquable » ou « ordinaire ».

La nature **remarquable**, c'est-à-dire rare et considérée comme emblématique par les êtres humains, la nature **ordinaire** et la nature domestiquée ne forment en fait qu'un seul ensemble doté d'interactions multiples.

La biodiversité « remarquable » concerne des entités (gènes, espèces, écosystèmes) qui peuvent être identifiées par la société comme ayant une valeur patrimoniale en elles-mêmes, comme rares, menacées et/ou protégées.

La biodiversité « ordinaire » est celle des entités plus communes et répandues, qui peuvent être parfois considérées comme n'ayant pas de valeur intrinsèque - mais qui contribuent de la même manière au fonctionnement de la biosphère. Par exemple, certaines espèces « communes » sont nécessaires à la survie d'autres espèces plus remarquables. L'assemblage d'espèces communes peut également constituer des ensembles singuliers ou peu ordinaires. En d'autres termes, si la biodiversité peut s'illustrer à travers des espèces emblématiques, elle est aussi présente dans nos parcs urbains, rues et jardins.

La biodiversité n'est pas seulement **naturelle** (ou « sauvage »), elle peut avoir été **cultivée** (ou « domestique »), et dans ce cas issue d'un façonnage. Cette nature « cultivée » s'illustre notamment au travers de la très grande variété de semences agricoles dans le monde mais qui tend à progressivement s'amenuiser.

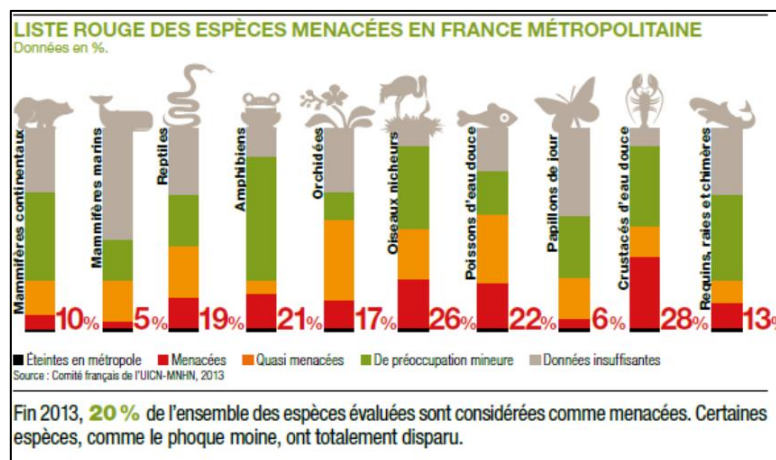
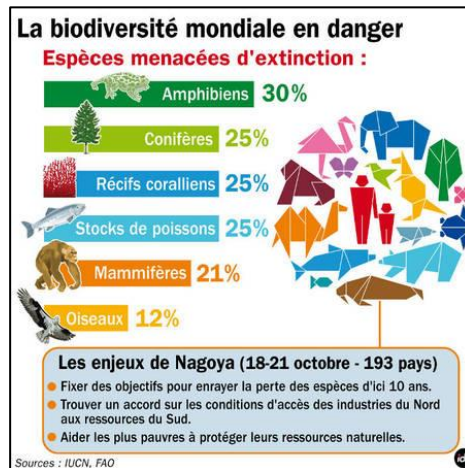
Une crise à l'horizon.

La terre a déjà connu 5 crises d'extinctions majeures et la 6^{ème} est en route, essentiellement due à l'impact des activités humaines.

Si la planète n'est pas en danger, du fait des capacités incroyables du vivant à se régénérer, la place de l'être humain et ses conditions de vie sont, elles, en danger et principalement pour les populations déjà fragilisées.

Il ne faut pas oublier que si l'humanité a besoin de la nature, la réciproque n'est pas vraie.

Les espèces s'éteignent à un rythme environ 300 fois plus rapide que ce que les paléontologues ont estimé pour les 500 derniers millions d'années.



Par ailleurs, l'Évaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire a révélé que **60% des écosystèmes de la planète se sont dégradés** sur ces cinquante dernières années et les deux tiers des écosystèmes sont exploités au-delà de leurs capacités.

L'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (EM) organisée à la demande du Secrétaire général des Nations a réuni les contributions de plus de 1 360 experts issus de près de 95 pays pour évaluer - sur des bases scientifiques - l'ampleur et les conséquences des modifications subies par les écosystèmes dont dépend notre survie et le bien-être humain.

Est-ce grave ?

La nature est habituée au changement, mais la nouveauté réside dans l'accélération de ce changement. La communauté scientifique estime que **la moitié des espèces vivantes que nous connaissons pourrait disparaître d'ici un siècle**, compte tenu du rythme actuel de leur disparition.

Au même titre que le changement climatique, l'érosion de la biodiversité constitue une des plus graves menaces environnementales au niveau mondial. Son aggravation entraînerait de lourdes conséquences en matière de développement des sociétés humaines, au vu des nombreux services écosystémiques rendus à l'humanité dont elle est la source. Aussi, les deux phénomènes (changement climatique et perte de la biodiversité) sont intimement liés : la préservation de la biodiversité permet d'atténuer le changement climatique et contribue à s'y adapter, tandis que lutter contre le changement climatique s'avère essentiel pour enrayer l'érosion de la biodiversité.

La biodiversité, au travers des différentes facettes qu'elle recouvre présente un grand nombre d'intérêts et fournit des services dont bénéficie l'humanité. **Préserver la biodiversité, c'est assurer le maintien des très nombreux services écologiques.**

Ces services écosystémiques sont désignés par l'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire comme les bienfaits que les écosystèmes procurent aux êtres humains et sont de plusieurs ordres :

Les services de soutien, de support :

Ce sont les grands cycles de la vie : production primaire, formation des sols, photosynthèse, cycle du carbone, cycle de l'azote, cycle de l'eau. Ces grands cycles déterminent les capacités des écosystèmes à fournir des services de production. Ce sont les services nécessaires à la production de tous les autres services fournis par les écosystèmes.

Les services de régulation :

Fonctions découlant de la régulation des processus liés aux écosystèmes (pollinisation, autoépuration, régulation de la qualité de l'air, de l'eau, du climat, des maladies et des risques naturels - inondations, glissements de terrain -...).

Les services d'approvisionnement ou de production :

Biens que procurent les écosystèmes, comme les plantes comestibles ou les animaux, les produits médicinaux, les matériaux et matières premières pour la construction et les vêtements (alimentation, fibres textiles, eau, ressources génétiques, composés pharmaceutiques....)

Les services culturels et récréationnels :

Lieux de promenade et de contemplation, cadre de vie, paysage, qualité résidentielle, services essentiels à la qualité de vie en milieu urbain.

Ces services tissent une dépendance étroite entre l'humanité et la biodiversité comme peuvent l'illustrer par exemple les services de recyclage de la matière organique, d'épuration des eaux, de fourniture de substances pharmaceutiques, etc.

La biodiversité est notre capital naturel, ressource indispensable à la préservation de toute vie, notamment humaine, sur terre. Ses bienfaits et services fournissent les bases du développement économique, social et culturel de nos sociétés. Agir dans le sens d'un développement durable implique donc nécessairement d'agir en faveur de la biodiversité. En effet, à travers les multiples services dont elle est à l'origine, elle impacte les trois grands enjeux du développement durable : écologique (grâce aux services de régulation notamment), économique (grâce aux services d'approvisionnement) et social (grâce aux services culturels).

Pourquoi en sommes-nous là ?

L'érosion de la biodiversité est principalement liée aux activités humaines, aux évolutions démographiques, à nos modes de production et de consommation. Elle résulte de 5 sources de pressions principales.

Les pressions sur la biodiversité

- La destruction, la fragmentation et l'altération des habitats naturels,
- La pollution de l'air, des sols, des cours d'eaux et des océans,
- La surexploitation des espèces,
- Le développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE),
- Les changements climatiques.

La destruction, la fragmentation et l'altération des habitats naturels.

Ces pressions réduisent les milieux de vie disponibles pour les espèces et leurs possibilités de déplacement.

L'artificialisation des sols par le développement de l'urbanisation (68000 ha par an entre 2006 et 2012 en France), l'intensification de l'agriculture en sont les causes majeures.

La pollution de l'air, des sols, des cours d'eaux et des océans.

Elle constitue une perturbation de nombreux écosystèmes et un risque pour la santé humaine : érosion et dégradation des sols, eutrophisation des milieux....

La surexploitation des espèces.

Le rythme d'exploitation est supérieur à la vitesse de renouvellement de leurs populations qui entraîne leur déclin.

Le développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE).

Une EEE, encore appelée « invasive », est une espèce (animale ou végétale) exotique dont l'introduction sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives. C'est un phénomène qui s'accélère (augmentation du trafic et des échanges internationaux) et qui n'est pas prévisible.

Les changements climatiques.

Ils ont des conséquences directes et indirectes sur la biodiversité en contribuant à modifier les conditions de vie des espèces ou à adapter leur mode de vie (perturbation des cycles de vie, décalages saisonniers, etc.). Un changement rapide est difficilement compatible avec la capacité des espèces à faire évoluer leur patrimoine génétique pour s'adapter (durée du cycle de vie/ taux de fécondité).

Une 6^{ème} source est également évoquée mais avec des effets moindres, il s'agit de la diminution d'activités humaines (déprise agricole) qui peuvent conduire à la banalisation des paysages et de la biodiversité.

La biodiversité du territoire

Un patchwork exceptionnel, fragile et sous pression.

Plusieurs grandes unités paysagères liées à la situation géographique, au relief, à un linéaire côtier important ainsi qu'au mode d'occupation de l'espace passé et présent structurent le territoire de Brest métropole.

Ces différents milieux constituent le support de la trame verte et bleue territoriale, le réseau hydrographique et le littoral structurant de façon majeure le territoire.

Les espaces naturels occupent environ un quart du territoire auquel il faut également ajouter la Rade de Brest. L'imbrication de la terre et de la mer, la variété des orientations et de la géologie sont à l'origine de milieux naturels d'une grande richesse floristique et faunistique et de paysages d'une grande diversité.

Le littoral, qui propose une diversité de milieux et des conditions climatiques particulières, concentre des espèces d'un grand intérêt botanique.

Les estuaires abrités, les falaises, les îles et îlots accueillent un important effectif d'oiseaux marins sédentaires nicheurs ou migrateurs qui trouvent repos et nourriture.

La rade de Brest offre également une grande variété de milieux sous-marins hébergeant une faune et une flore riche et variée.

Ce patrimoine constitue un facteur pour l'attractivité de l'agglomération, participe au cadre de vie et à l'économie locale.

Sur le territoire, la présence d'une grande agglomération, d'une agriculture importante induisent des niveaux de pression anthropique élevés, pouvant fragiliser la biodiversité.

Il nous revient de relever le défi consistant à assurer le développement de notre métropole tout en préservant cette nature riche et fragile.

Une richesse à protéger.

Le territoire de la métropole recèle une biodiversité riche et variée.

Des données sont collectées, depuis de nombreuses années, par de nombreuses structures (milieu associatif, milieu scientifique, collectivités, institutions, ...).

Sur le territoire, il faut souligner la richesse des acteurs impliqués dans la connaissance de la biodiversité qu'ils soient associatifs ou scientifiques.

Même si elles sont loin d'être exhaustives, ces données permettent toutefois de dresser une 1^{ère} photographie du territoire : présence/absence des habitats, des espèces. En revanche, elles disent peu sur l'état de santé, de conservation de ces milieux et sur l'abondance et la diversité intra-spécifique des espèces.

Les milieux naturels continentaux.

L'élaboration de la cartographie des grands types de végétation, entreprise par le CBNB en 2017 dans le cadre du plan biodiversité, donne une vision globale de la répartition des milieux naturels sur le territoire.

L'ensemble des données présentées ci-après proviennent des structures suivantes : **Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB)**, **Bretagne Vivante-SEPNB**, **Bretagne Vivante Ornithologie**, **Groupe Mammalogique Breton (GMB)**, **Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricaïns (GRETIA)**, **Association Pour l'Etude et la Conservation des Sélaciens (APECS)**, **Parc Naturel Régional d'Armorique (PNRA)**, **Université de Bretagne Occidentale (UBO / IUEM)**, **IFREMER**.

Cartographie de la végétation de Brest métropole (1/75 000)
Grande typologie de végétation

Végétations herbacées

- Végétations des marais salés
- Roselières
- Prairies et pelouses
- Prairies et pelouses sèches et mésophiles (hors dunes)
- Prairies et pelouses humides (hors marais salés)

Landes et tourbières

- Landes
- Landes sèches et mésophiles
- Landes humides
- Tourbières et groupements tourbeux associés

Fourrés

- Fourrés secs et mésophiles
- Fourrés humides

Haies et talus

- Végétations des haies et talus

Forêts de caducifolies

- Forêts sèches et mésophiles
- Forêts humides

Milieux aquatiques et végétations associées

- Pans d'eau, cours d'eau et végétations associées
- Champs d'aiguës marines

Végétations artificielles

- Plantations forestières
- Plantations d'arbres à feuilles caduques
- Plantations d'arbres à feuilles persistantes
- Coupes forestières
- Cultures
- Parcs et jardins

Milieu non végétalisé

- Milieu marin et estran non végétalisé
- Rails
- Routes
- Rochers, falaises, sables littoraux et autres milieux non végétalisés

Communes de Brest métropole

- Landes communales
- Zone militaire

État de cartographie

État de cartographie : 2011-2012, 2013-2014, 2015-2016, 2017-2018, 2019-2020, 2021-2022, 2023-2024, 2025-2026, 2027-2028, 2029-2030, 2031-2032, 2033-2034, 2035-2036, 2037-2038, 2039-2040, 2041-2042, 2043-2044, 2045-2046, 2047-2048, 2049-2050, 2051-2052, 2053-2054, 2055-2056, 2057-2058, 2059-2060, 2061-2062, 2063-2064, 2065-2066, 2067-2068, 2069-2070, 2071-2072, 2073-2074, 2075-2076, 2077-2078, 2079-2080, 2081-2082, 2083-2084, 2085-2086, 2087-2088, 2089-2090, 2091-2092, 2093-2094, 2095-2096, 2097-2098, 2099-2100, 2101-2102, 2103-2104, 2105-2106, 2107-2108, 2109-2110, 2111-2112, 2113-2114, 2115-2116, 2117-2118, 2119-2120, 2121-2122, 2123-2124, 2125-2126, 2127-2128, 2129-2130, 2131-2132, 2133-2134, 2135-2136, 2137-2138, 2139-2140, 2141-2142, 2143-2144, 2145-2146, 2147-2148, 2149-2150, 2151-2152, 2153-2154, 2155-2156, 2157-2158, 2159-2160, 2161-2162, 2163-2164, 2165-2166, 2167-2168, 2169-2170, 2171-2172, 2173-2174, 2175-2176, 2177-2178, 2179-2180, 2181-2182, 2183-2184, 2185-2186, 2187-2188, 2189-2190, 2191-2192, 2193-2194, 2195-2196, 2197-2198, 2199-2200, 2201-2202, 2203-2204, 2205-2206, 2207-2208, 2209-2210, 2211-2212, 2213-2214, 2215-2216, 2217-2218, 2219-2220, 2221-2222, 2223-2224, 2225-2226, 2227-2228, 2229-2230, 2231-2232, 2233-2234, 2235-2236, 2237-2238, 2239-2240, 2241-2242, 2243-2244, 2245-2246, 2247-2248, 2249-2250, 2251-2252, 2253-2254, 2255-2256, 2257-2258, 2259-2260, 2261-2262, 2263-2264, 2265-2266, 2267-2268, 2269-2270, 2271-2272, 2273-2274, 2275-2276, 2277-2278, 2279-2280, 2281-2282, 2283-2284, 2285-2286, 2287-2288, 2289-2290, 2291-2292, 2293-2294, 2295-2296, 2297-2298, 2299-2300, 2301-2302, 2303-2304, 2305-2306, 2307-2308, 2309-2310, 2311-2312, 2313-2314, 2315-2316, 2317-2318, 2319-2320, 2321-2322, 2323-2324, 2325-2326, 2327-2328, 2329-2330, 2331-2332, 2333-2334, 2335-2336, 2337-2338, 2339-2340, 2341-2342, 2343-2344, 2345-2346, 2347-2348, 2349-2350, 2351-2352, 2353-2354, 2355-2356, 2357-2358, 2359-2360, 2361-2362, 2363-2364, 2365-2366, 2367-2368, 2369-2370, 2371-2372, 2373-2374, 2375-2376, 2377-2378, 2379-2380, 2381-2382, 2383-2384, 2385-2386, 2387-2388, 2389-2390, 2391-2392, 2393-2394, 2395-2396, 2397-2398, 2399-2400, 2401-2402, 2403-2404, 2405-2406, 2407-2408, 2409-2410, 2411-2412, 2413-2414, 2415-2416, 2417-2418, 2419-2420, 2421-2422, 2423-2424, 2425-2426, 2427-2428, 2429-2430, 2431-2432, 2433-2434, 2435-2436, 2437-2438, 2439-2440, 2441-2442, 2443-2444, 2445-2446, 2447-2448, 2449-2450, 2451-2452, 2453-2454, 2455-2456, 2457-2458, 2459-2460, 2461-2462, 2463-2464, 2465-2466, 2467-2468, 2469-2470, 2471-2472, 2473-2474, 2475-2476, 2477-2478, 2479-2480, 2481-2482, 2483-2484, 2485-2486, 2487-2488, 2489-2490, 2491-2492, 2493-2494, 2495-2496, 2497-2498, 2499-2500, 2501-2502, 2503-2504, 2505-2506, 2507-2508, 2509-2510, 2511-2512, 2513-2514, 2515-2516, 2517-2518, 2519-2520, 2521-2522, 2523-2524, 2525-2526, 2527-2528, 2529-2530, 2531-2532, 2533-2534, 2535-2536, 2537-2538, 2539-2540, 2541-2542, 2543-2544, 2545-2546, 2547-2548, 2549-2550, 2551-2552, 2553-2554, 2555-2556, 2557-2558, 2559-2560, 2561-2562, 2563-2564, 2565-2566, 2567-2568, 2569-2570, 2571-2572, 2573-2574, 2575-2576, 2577-2578, 2579-2580, 2581-2582, 2583-2584, 2585-2586, 2587-2588, 2589-2590, 2591-2592, 2593-2594, 2595-2596, 2597-2598, 2599-2600, 2601-2602, 2603-2604, 2605-2606, 2607-2608, 2609-2610, 2611-2612, 2613-2614, 2615-2616, 2617-2618, 2619-2620, 2621-2622, 2623-2624,

Certains habitats naturels sont rares et présentent des enjeux de conservation, parmi lesquels, on peut citer :

- Habitat naturel :

Plan Biodiversité- 9

La flore.

Le nombre d'espèces par commune varie entre 400 et 800 taxons, dont environ 50 taxons à forte valeur patrimoniale comme le petit statice, l'anogramme à feuilles minces, la pilulaire à globule.



Le petit statice
Loïc Ruellan – Cbn de Brest



L'anogramme à feuilles minces
© CBNB, L. Ruellan

Concernant les bryophytes et lichens, les suivis sont encore peu nombreux, ils ont permis de mener à ce jour 300 observations correspondant à 163 espèces (pour 961 espèces identifiées à l'échelle départementale).

La faune

Les informations synthétiques présentées ci-après sont issues essentiellement des données collectées par le tissu associatif local et leurs réseaux de bénévoles naturalistes passionnés par la nature.

Plus de **200 espèces d'oiseaux** sont observés sur le territoire, la Rade de Brest présente un véritable intérêt faunistique et notamment ornithologique. La présence de certaines espèces comme le plongeon arctique, le grèbe à cou noir et le harle huppé, confère à la Rade de Brest une valeur internationale pour l'hivernage des oiseaux d'eau.

38 espèces de mammifères sont présentes sur le territoire dont 14 protégées parmi lesquelles : la loutre d'Europe, la musaraigne aquatique, le campagnol amphibie, le grand rhinolophe, la noctule commune, la pipistrelle de Kuhl et la pipistrelle de Nathusius.



Le Grand Rhinolophe © Xavier Rozec – GMB

8 espèces de reptiles sur les 10 que compte la Bretagne ont été recensées. 5 espèces sur les 8 identifiées doivent bénéficier d'une attention et d'une vigilance particulière au titre de leur intérêt patrimonial, communautaire et/ou d'indicateur. Il s'agit du lézard vert occidental, du lézard des murailles, de la coronelle lisse, du lézard vivipare et de la vipère péliade.

8 espèces d'amphibiens, sont connues sur Brest métropole : 4 espèces sur 8 doivent bénéficier d'une attention et d'une vigilance particulière au titre de leur intérêt patrimonial, communautaire et/ou d'indicateur : la grenouille agile, le triton marbré, la grenouille rousse et l'alyte accoucheur. Deux espèces se distinguent par leur relative rareté : l'alyte accoucheur et le triton marbré.

Les invertébrés : 32 espèces de libellules, 50 espèces de papillons de jour, 21 espèces d'orthoptères, 139 espèces d'araignées, 164 espèces de coléoptères, 68 espèces de diptères, 22 espèces d'hyménoptères, 75 espèces de mollusque non marins et 284 papillons de nuit ont été observées sur le territoire dont quelques espèces rares comme l'agrion de mercure, l'oxycordulie à corps fin, le carabe à reflets d'or, le lucane cerf volant, le criquet ensanglanté.

Pour les mollusques, l'escargot de Quimper est présent sur le territoire. Cette espèce à caractère atlantique, endémique franco-espagnole à aire disjointe, ne vit en France qu'en Basse-Bretagne et au sud du Pays Basque français.

Les peuplements piscicoles : l'ensemble des cours d'eau présent sur Brest métropole est classé en **première catégorie piscicole** (cours d'eau salmonicoles). Les espèces les plus fréquentes sont la **truite fario**, l'anguille, le chabot, la loche franche, le vairon, le gardon.

Le milieu marin.

La rade de Brest du fait de ses spécificités physiques et morpho sédimentaire, dispose d'une incroyable diversité d'habitats naturels.

La rade de Brest abrite plusieurs types de biotopes remarquables parmi lesquels les vasières, les herbiers de zostères, les fonds de maërl et les champs de blocs qui procurent une fonction de réservoir de biodiversité, mais aussi de zone de reproduction, de nurserie et de nourrissage notamment pour les espèces d'intérêt économique.

Actuellement, l'ensemble des habitats du littoral du territoire de Brest métropole est connu et cartographié. Il en ressort que les habitats de substrats meubles représentent près de 53% des surfaces d'estran, suivis par les habitats rocheux (environ 30% en surface). Les surfaces restantes sont constitués d'habitats « particuliers » qui présentent un intérêt patrimonial fort ou/et qui sont formés par des espèces particulières (dites espèces ingénieurs) représentant près de 15 ha : moulières, champs de blocs (environ 3 ha) et herbiers de zostères (environ 10 ha).

Le patrimoine géomorphologique de la rade de Brest est bien identifié et représente plus d'une cinquantaine de cordons littoraux d'une diversité morphologique exceptionnelle à l'échelle du littoral français.



Banc de maërl



Herbier et banc de maërl

Les outils de protection et d'inventaire.

Les outils de connaissance et de protection sont intimement liés ; les premiers diagnostiquent l'état de santé de la nature, les seconds définissent les interdictions, obligations et droits vis-à-vis de la faune, de la flore et des milieux naturels.

Différents outils existent :

Pour les espèces de la faune et de la flore, on distingue :

- Les espèces protégées qui font l'objet de listes et de différentes mesures de protection de leur milieu naturel, tant au niveau national, qu'europpéen,
- Les espèces menacées qui font l'objet de listes rouges nationales et régionales, et de plans d'actions (par exemple plan pour la préservation des abeilles).

Pour les milieux naturels, différents espaces dits « protégés » existent : les sites Natura 2000, les parcs nationaux et régionaux, les réserves naturelles, etc.

Les sites NATURA 2000.

NATURA 2000 est un réseau écologique européen qui s'appuie sur les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), découlant respectivement de l'application de la Directive "Oiseaux" (1979) et la Directive "Habitats" (1992). Ces secteurs correspondent à des sites naturels remarquables de par la présence d'espèces et de milieux jugés rares et menacés à l'échelle européenne.

Deux grands sites NATURA 2000 sont pour partie situés sur le territoire :

Le site de la rivière de l'Elorn (opérateur : syndicat de l'Elorn) (Guipavas, Le Relecq-Kerhuon, Plougastel-Daoulas) est remarquable par le caractère continu des espaces naturels (estuaires, hauts de plage, prés-salés atlantiques, rivière à renoncules, gazons amphibies à littorale, mégaphorbiaies, landes sèches et humides, tourbières, forêts alluviales, hêtraies chênaies). Ce site est par ailleurs important pour l'accueil hivernal de l'avifaune migratrice, en complément du site ZPS de la Rade de Brest.

Les sites Natura 2000 « rade de Brest-estuaire de l'Aulne » ZCS FR 53 00046 et Natura 2000 « Rade de Brest Baie de Daoulas anse du Poulmic » ZPS FR5310071 (opérateur le Parc Naturel Régional d'Armorique). Outre le rôle majeur dans l'accueil des populations d'oiseaux marins, en particulier le grèbe à cou noir et le harle huppé, pour lesquelles le site joue un rôle à l'échelle internationale, ce site présente également un intérêt pour ces habitats naturels et ses paysages, avec une forte imbrication des milieux marins et terrestres et la présence d'une grande diversité d'habitats d'intérêt européen.

Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).

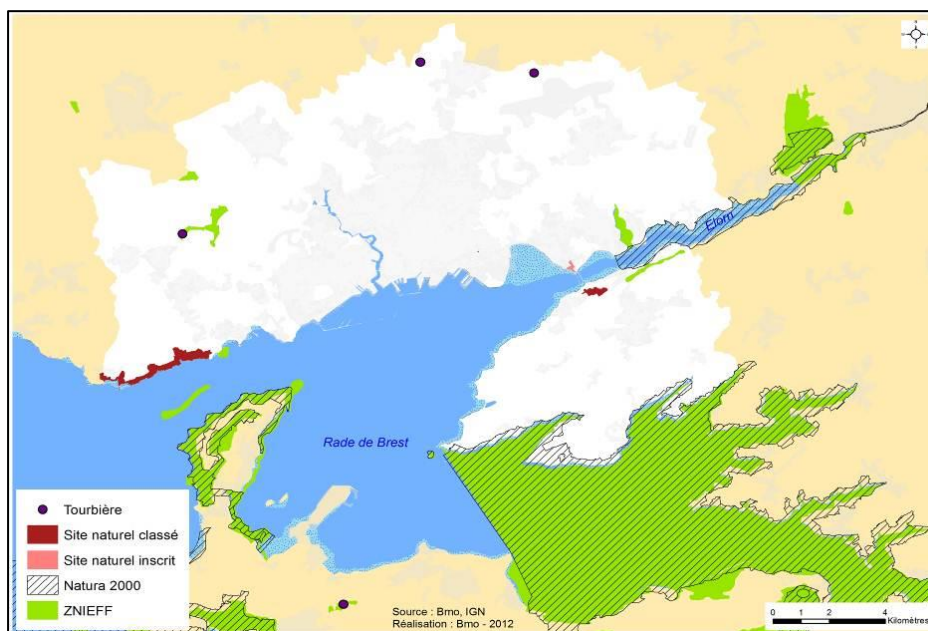
Ces zonages sont des outils de connaissance et non une procédure de protection des espaces naturels.

Sur le territoire de Brest métropole :

- 6 ZNIEFF de type I en tout ou partie située sur le territoire: *les tourbières de Kersquivit – Bodonnou, le fort du Dellec, l'étang de Kerhuon, le bois de Kérérault et l'anse de Penfoul*
- 1 ZNIEFF de type II en tout ou partie située sur le territoire de Brest Métropole : *baie de Daoulas – Anse de Poulmic.*

A cela s'ajoutent les 2 ZNIEFF marine de type II de la rade de Brest :

- La ZNIEFF marine de type II du goulet de Brest et de la pointe des Espagnols,
- La ZNIEFF marine de type II de la pointe de l'Armorique, ile ronde.



Carte des sites protégés.

Certains habitats naturels et certaines espèces ne sont présents quasiment que sur le territoire de la métropole et leur conservation dépend de la volonté des acteurs locaux.

En ce sens, le territoire a une responsabilité particulière pour leur conservation.

L'élaboration du plan biodiversité

La méthode.



Un groupe de pilotage élus de Brest métropole.

Le groupe de pilotage est composé de

- F. Grosjean et YF Kerneis au titre de leur mandat en termes de gestion des espaces naturels.
- P. Ogor et E. Guellec au titre de leur mandat en matière de territoires de proximité, et également pour E. Guellec au titre de son mandat de Président du Conservatoire Botanique.
- JL Polard au titre de son mandat en matière de service à la population.
- T. Fayret au titre de son mandat en matière d'urbanisme et de Plan Climat.
- F. Bonnard-Le Floc'h au titre des politiques contractuelles.

Ce groupe a pour vocation de suivre et valider les travaux d'élaboration du projet de document structuré autour des 4 grands enjeux suivants identifiés:

- Le développement, le partage et la mutualisation de la connaissance sur la biodiversité du territoire et sa valorisation,
- La place de la biodiversité dans les stratégies de développement de l'agglomération,
- La préservation, la restauration, la gestion et la valorisation des continuités écologiques et de la biodiversité,
- L'implication de la population et des acteurs du territoire pour susciter l'envie d'agir en faveur de la biodiversité.

L'organisation de journées d'échange pour mobiliser.

Pour alimenter et enrichir le projet, sur l'année 2017, une intense phase de travail et de réflexion a mobilisé très largement les acteurs du territoire autour du plan biodiversité réunis en groupe de travail thématique.

Ces différents groupes sont composés d'un panel de représentants des différents acteurs du territoire en lien avec les thématiques traitées : associations, professionnels, services de l'Etat collectivités, scientifiques, gestionnaires, représentants des habitants.... (Cf. liste en annexe.)

Des **référénts communaux** ont été désignés pour participer à l'élaboration du projet.

Le plan en chantier.

5 journées d'échanges ont été organisées de février à décembre 2017. Au total, environ 200 participants ont été mobilisés lors de ces journées.

Elles ont été organisées autour des 4 orientations du projet de plan biodiversité.

Ces journées d'échanges avaient pour objectifs de dresser un état des lieux du territoire sur les actions en cours, à conforter, sur des pistes d'amélioration en faveur de la biodiversité, sur les acteurs déjà mobilisés et à mobiliser.

La composition ouverte et variée des groupes techniques, la variété des sujets abordés, ont permis des échanges, des croisements de regard et de perception, des confrontations d'idées et initient le début de sensibilisation autour de l'enjeu biodiversité.

Le mode d'animation retenu a laissé place à la participation et à l'expression de chacun, afin de recueillir une grande diversité des contributions. A cette fin, lors de journées d'échanges, le mode de travail sous forme d'ateliers a été privilégié.

Les ateliers ont été animés par les services de Brest métropole (Ecologie Urbaine, Espaces Verts, Dynamiques Urbaines, Aménagement Urbain) en co-animation avec les structures suivantes : CBNB, Bretagne Vivante, GMB, UBO, Apecs, PNRA, Vert le jardin, Syndicat de L'Elorn, Adeupa, Océanopolis, le lieu-dit...).

Journées d'échanges sur le développement, le partage et la mutualisation de la connaissance sur la biodiversité du territoire et sa valorisation.

La 1^{ère} rencontre en début d'année a mobilisé une cinquantaine d'acteurs et la thématique a été abordée au travers d'une réflexion sur la réalisation d'un Atlas de la Biodiversité Intercommunal (ABI).

La seconde journée d'échanges en fin d'année a mobilisé une trentaine de participants.

Le matin a été consacré à la présentation des synthèses des connaissances existantes et l'après-midi, les participants ont été appelés à contribuer à la suite à donner aux états des lieux afin d'aboutir sur 3 ans à la réalisation de l'atlas.

Journée d'échanges sur La préservation, la restauration, la gestion et la valorisation des continuités écologiques et de la biodiversité.

Cette journée a rassemblé une cinquantaine de participants qui ont travaillé en atelier sur les thématiques suivantes :

- Les espaces urbains et péri-urbains,
- Les espaces naturels et semi-naturels,
- Les espaces littoraux,
- Les espèces invasives.

Journée d'échanges sur la place de la biodiversité dans les stratégies de développement de l'agglomération.

Cette journée a rassemblé une quarantaine de personnes qui ont abordé les thématiques suivantes :

- Les enjeux d'aménagement,
- Les enjeux de l'accueil de la biodiversité dans les bâtiments/ouvrages,
- La nature en ville.

Journée d'échanges sur l'implication de la population et des acteurs du territoire pour susciter l'envie d'agir en faveur de la biodiversité.

Cette journée a rassemblé une quarantaine de participants qui ont été amenés à travailler sur un état de l'existant et les perspectives autour des quatre axes suivants:

- Les publics (cibles),
- Les intervenants,
- Les actions,
- Les réseaux d'acteurs.

*Bilan des ateliers en quelques chiffres :
200 participants,
Une soixantaine de structures représentées,
Plus de 50 contributions/propositions.*



Les objectifs opérationnels et actions proposés ci-après sont nourris de ce travail participatif et ne pourront vivre, s'enrichir sans la mobilisation de tous ces acteurs.

Ce format d'élaboration a vocation à perdurer dans les années qui viennent pour mobiliser les acteurs sur des actions communes, faire des bilans réguliers, avancer sur des actions précises et suivre globalement l'avancement du processus. Il pourra également permettre l'émergence d'actions propres à certains acteurs du territoire.

Les idées forces des groupes d'échanges / les points clés.

- ❖ Intérêt des échanges entre les acteurs pour faire connaître les actions, confronter les points de vue, pour échanger sur les solutions, croiser les regards,
- ❖ Une amélioration des connaissances, de son partage, pour aider à la décision, pour la valoriser vers le grand public,
- ❖ Un besoin de former, d'informer, de sensibiliser,
- ❖ Faire des actions concrètes, le besoin d'agir, diffuser les bonnes pratiques,
- ❖ Expérimenter et évaluer,
- ❖ Construire une image positive de la biodiversité, de la nature en ville,
- ❖ Des efforts de la collectivité reconnus.

Ces points vont être détaillés dans la partie axe de développement.

Les enjeux du plan biodiversité de la métropole

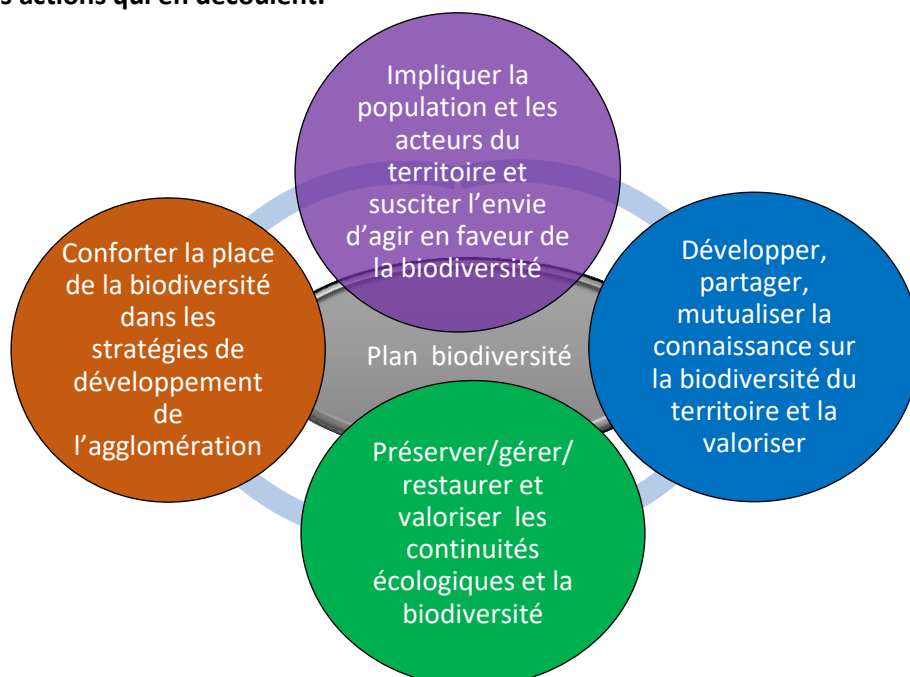
L'enjeu de préservation de la biodiversité pris en compte à différentes échelles (internationale, Européenne, nationale, régionale..) se traduit par la mise en œuvre de conventions et d'accords internationaux, de stratégies Européennes et nationales et de différentes réglementations dans ce domaine.

La complexité des phénomènes en jeu, leur imbrication, le fait que cette érosion est très dépendante de notre mode de vie, obligent à des actions à tous les niveaux et de tous les acteurs.

Le niveau local a également son rôle à jouer en développant une stratégie sur son territoire d'actions :

- L'amélioration de la connaissance de la biodiversité du territoire pour faire connaître, préciser, conforter les actions, pour aider à la décision, pour évaluer le travail accompli constitue un élément central dans la stratégie locale de la biodiversité.
- Les collectivités ont un rôle important à jouer en mettant en œuvre des politiques publiques durables. Le territoire de la métropole urbain, agricole et naturel doit réussir à concilier ces différentes dimensions : assurer le développement sans obérer les richesses naturelles nécessite une attention de tous les instants et une prise en compte forte dans les stratégies de développement.
- La manière dont on pratique les espaces, dont on les gère impacte très fortement leur qualité : la gestion des espaces (public, privé, urbain, agricole, naturel), la restauration d'espaces dégradés, la responsabilité de la métropole dans la conservation d'habitats naturels remarquables et rares constituent également un axe à développer.
- Toutefois, La biodiversité est l'affaire de toutes et tous, elle interpelle les pratiques, les comportements de tous les acteurs et de la population. Leur mobilisation est fondamentale.

La stratégie locale est déclinée en 4 grandes orientations qui définissent les objectifs opérationnels et les actions qui en découlent.



Les objectifs opérationnels visés.

L'architecture globale du plan est détaillée dans les pages suivantes, en déclinant les orientations précédemment définies et les objectifs ci-dessous.

Développer, partager et mutualiser la connaissance sur la biodiversité du territoire et la valoriser.

- Améliorer la connaissance de la biodiversité locale pour enrichir le diagnostic, affiner l'identification des enjeux et comme outil d'aide à la décision,
- Partager et mutualiser les connaissances entre les différents acteurs,
- Permettre aux acteurs du territoire et à la population de s'approprier la biodiversité.

- **Notre engagement dans la réalisation d'un Atlas de la Biodiversité Intercommunal (ABI).**

Conforter la place de la biodiversité dans les stratégies de développement de l'agglomération.

- Affiner la trame verte et bleue et l'armature verte urbaine,
- Conforter la biodiversité dans les processus d'aménagement,
- Développer l'accueil de la biodiversité dans les bâtiments, les ouvrages et engager une réflexion sur la trame noire et la pollution sonore,
- Renforcer la communication, la sensibilisation et l'information de la population et des acteurs du territoire sur les enjeux d'aménagement et sur ceux de la biodiversité,
- Consolider la préservation et renforcer la valorisation des espaces naturels, élément d'attractivité du territoire,
- Engager une réflexion sur la place et le rôle de l'agriculture urbaine dans le cadre d'un Plan Alimentation Territorial.

Préserver, restaurer, gérer et valoriser les continuités écologiques et la biodiversité.

- S'impliquer dans la conservation des sites naturels d'intérêt écologique majeur,
- Poursuivre la préservation des milieux naturels et la restauration des écosystèmes dégradés,
- Conforter les pratiques de gestion dans les espaces publics et les espaces privés pour plus de biodiversité en ville,
- Poursuivre la gestion des espèces invasives,
- Poursuivre et développer les partenariats avec les acteurs du territoire et la communication auprès de la population.

Impliquer la population et les acteurs du territoire et susciter l'envie d'agir en faveur de la biodiversité.

- Développer la culture commune de la nature et de la biodiversité en direction de différents publics,
- Multiplier les approches, les outils innovants pour toucher un public le plus large possible (pas uniquement les initiés ou les volontaires) et faire de la biodiversité un enjeu positif,
- Fédérer et créer des synergies entre les acteurs locaux.

Les axes de développement

Orientation 1 : Développer, partager, mutualiser la connaissance sur la biodiversité du territoire et la valoriser.

Contexte / enjeux

En France, le Grenelle de l'environnement a mis en lumière un manque de connaissances sur la biodiversité à l'échelle des communes, l'agglomération brestoise n'échappe pas à cette situation. De nombreuses études et inventaires existent sur le territoire de l'agglomération mais cette ressource reste parcellaire, non coordonnée et insuffisamment partagée.

Par ailleurs, de nombreux aspects sont insuffisamment explorés comme les interactions entre milieu urbain et biodiversité ou les méthodes de valorisation des services rendus par la nature en ville.

Savoir de quoi l'on parle :

- la biodiversité est un sujet très vaste et très complexe : diversité des écosystèmes, des espèces, des gènes, biodiversité remarquable (espaces et habitats remarquables, espèces protégés, menacées, patrimoniales) et biodiversité dite ordinaire, fonctionnalité écologique, services écosystémiques,
- Les interactions entre l'humanité et la nature sont très fortes : les pratiques humaines et notamment agricoles ont façonné les paysages et les milieux depuis des milliers d'années (système agro naturel, semi naturel),
- Les connaissances sont très variables : en fonction des compartiments, des écosystèmes, des groupes d'espèces. Les espaces et espèces remarquables sont relativement bien connus, la biodiversité ordinaire, la biodiversité urbaine (milieu qui constitue un cas spécifique) sont peu appréhendées.
- Les notions de fonctionnalité des écosystèmes et de bon état de santé sont très complexes à aborder.
- Les connaissances sont globalement récentes : en l'absence de données chronologiques et globales, les évaluations de l'état de la biodiversité sont incertaines.
- La multiplicité des acteurs, la multiplicité des approches, l'emboîtement des échelles (nationale, régionale, locale) questionnent sur le rôle que peut jouer une métropole dans cette démarche.

Pour combler nos lacunes et pour mieux intégrer la biodiversité dans les politiques publiques, il nous faut apporter une information naturaliste suffisamment exhaustive et synthétique, favoriser sa compréhension et l'appropriation des enjeux biodiversité propres au territoire par les élus, les équipes techniques, les acteurs locaux et les habitants.

C'est pourquoi la collectivité a décidé de s'engager, avec ces partenaires, dans l'élaboration d'un **Atlas de la Biodiversité Intercommunal (ABI).**

Le diagnostic posé et partagé lors des journées d'échanges sur le plan biodiversité a permis de mettre en lumière et d'interroger les actions engagées par la collectivité et par les acteurs du territoire et de faire émerger des trajectoires d'amélioration.

Les objectifs

Elaborer un ATLAS de la BIODIVERSITE INTERCOMMUNAL (ABI) pour :

- Améliorer la connaissance de la biodiversité locale
 - pour enrichir le diagnostic,
 - pour affiner l'identification des enjeux sur la biodiversité et les intégrer dans les politiques publiques,
 - pour développer un outil d'aide à la décision.
- Partager et mutualiser les connaissances entre les différents acteurs,
- Permettre aux acteurs du territoire et à la population de s'approprier la biodiversité.

Les actions engagées

Ce premier état des connaissances est rendu possible grâce aux partenariats engagés de longue date avec les acteurs naturalistes du territoire et il ne pourra se poursuivre sans eux.

Etat des connaissances sur le territoire.

Approche milieux naturels.

Milieux continentaux

La cartographie des grands types de milieux et leur répartition sur le territoire a été entreprise en 2017. Avec les inventaires des zones humides, des cours d'eau, du réseau bocager et des boisements menés par la collectivité, cette cartographie permet d'avoir une bonne vision des milieux naturels à l'échelle de la métropole.

Cette vision reste cependant globale et ne permet pas d'identifier de manière fine et précise des habitats naturels à forte valeur patrimoniale. Pour appréhender la nature des habitats, leur valeur patrimoniale, les enjeux de gestion et de conservation, des approches terrain sont nécessaires.

Approche habitats.

Depuis les années 2000, la métropole brestoise a entrepris avec le soutien de plusieurs partenaires (Conservatoire Botanique National de Brest, Bretagne-vivante, IUEM, UBO...) de développer une connaissance dans ce domaine. Ces inventaires méritent d'être poursuivis et complétés.

Habitats naturels terrestres

L'ensemble des habitats naturels terrestres du littoral de la métropole ont été cartographiés.

L'approche n'est pas encore complète s'agissant des habitats naturels humides, et est très incomplète sur les boisements.

Estran et milieux marins

La totalité des habitats intertidaux ¹du littoral de Brest métropole est aujourd'hui cartographiée et identifiée. La cartographie des habitats subtidaux ²de la rade de Brest est actuellement en cours de finalisation.

¹ **Habitats intertidaux** : Un habitat naturel est un ensemble qui caractérise à la fois un environnement particulier (le biotope) et la faune et flore associées à cet environnement (la biocénose). Les habitats intertidaux sont les différentes unités écologiques découvertes aux basses mers.

² **Habitats subtidaux** : habitats marins se trouvant en dessous de la zone de balancement des marées.

Approche espèces.

Le niveau de connaissance est encore très inégal en fonction des groupes faunistiques et floristiques à l'échelle du territoire.

La connaissance de la flore.

Le niveau de connaissance peut être qualifié de bon pour la flore vasculaire qui fait l'objet d'un inventaire permanent de la part du **Conservatoire Botanique National de Brest** (CBNB) depuis 20 ans (inventaire permanent de la flore du massif Armoricaïn et suivis d'espèces rares et menacées).

Les plantes invasives font également l'objet d'un recensement et suivi permanent.

On note néanmoins des répartitions inégales des inventaires : le littoral est mieux couvert que les espaces « intérieurs » et les zones plus naturelles ou semi naturelles mieux couvertes que les zones plus urbanisées.

Au niveau communal, les communes de Brest et Plougastel Daoulas sont les plus prospectées.

Pour les bryophytes et lichens, les inventaires ont débuté, mais les déterminations sont complexes et nécessitent souvent l'intervention de spécialistes.

La faune terrestre constitue à elle seule un très grand compartiment d'inventaire, les données existantes concernant le territoire de la métropole sont très majoritairement issues du réseau de naturalistes amateurs de **Bretagne Vivante-SEPNB, de Bretagne Vivante Ornithologie, du GRETIA (Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricaïns) et du GMB (Groupe Mammalogique Breton)**.

Toutes ces données ne sont pas au même niveau de connaissance spatiale et/ou taxonomique.

Ainsi, l'avifaune est un groupe plutôt bien documenté, tout comme le nombre d'espèces de reptiles.

En revanche, les données sur les batraciens, les mammifères et les insectes demeurent parcellaires.

D'une manière générale, selon les spécialistes, les répartitions « théoriques » de certains taxons semblent correctes, mais elles nécessitent d'être vérifiées et complétées pour pallier aux grandes disparités dans les couvertures géographiques des relevés effectués.

Les milieux marins et littoraux.

Les connaissances semblent très étendues, mais actuellement peu partagées tant entre les pourvoyeurs de connaissances qu'avec les gestionnaires et autres publics. Elles sont de fait peu exploitables par des non-initiés. Elles sont principalement issues des suivis réalisés par le réseau REBENT³. Notons qu'il n'existe pas d'observatoires des **mammifères marins**.

Les données **d'avifaune** sont hétérogènes, peu centralisées et non coordonnées ;

Les données sur les **sélaciens**⁴ sont actuellement collectées par l'APECS, mais elles demeurent le plus souvent opportunistes et donc variables.

L'organisation de la connaissance.

Sur la flore terrestre et les habitats : Le CBNB joue un rôle majeur dans la collecte et la mutualisation des informations, le travail est à poursuivre en partenariat avec le CBNB, ses bénévoles mais également avec l'association Bretagne Vivante et ses bénévoles.

Sur les habitats terrestres, différents travaux ont été entrepris sur la cartographie de la végétation, ceci ne constituant pas une carte des habitats, il sera nécessaire de poursuivre le travail notamment avec le Conservatoire botanique et avec l'Université.

³ Les objectifs du réseau benthique (REBENT) sont de recueillir et mettre en forme les données relatives à la distribution des habitats côtiers et au suivi de leur biodiversité faunistique et floristique, afin de mettre à disposition des scientifiques, des gestionnaires et du public un état des lieux pertinent et cohérent et d'en détecter les évolutions spatio-temporelles.

⁴ Sélaciens : requins et raies, poissons cartilagineux anciennement.

Sur la faune terrestre : Le territoire, au travers essentiellement du milieu associatif, bénéficie de la présence de nombreux experts.

Néanmoins, les informations nombreuses sont hétérogènes, issues de multiples acteurs associatifs « spécialisés » par espèces ou taxons : GMB, GRETIA, Bretagne vivante et l'ensemble de leurs adhérents.

Il est essentiel que l'ensemble des acteurs aboutissent à définir une organisation optimale.

Sur le milieu marin : l'expertise locale scientifique est très élevée, mais les connaissances acquises sont peu partagées et difficilement accessibles aux non-initiés. Il sera nécessaire de travailler avec les principaux fournisseurs de données (IUEM, IFREMER, ...) et de s'appuyer sur leurs expertises.

Sur les habitats marins, les données des habitats subtidaux sont aujourd'hui connues et disponibles à Brest métropole. L'acquisition des habitats subtidaux sera à organiser avec l'IFREMER.

Pour l'ensemble des données, mais principalement celles portant sur la faune et la flore, des réflexions seront à engager à l'échelle régionale avec notamment l'Observatoire de l'environnement de Bretagne vers une mise en commun des données.

A l'échelle locale, un sous-groupe de travail est à constituer autour de la question de la gestion des données.

Partage et valorisation des connaissances.

L'organisation des connaissances existantes et leur partage sont très lacunaires.

Si des éléments commencent à être partagés entre acteurs, il ne s'agit là ni d'une généralité, ni de mécanismes systématiques.

Pour le bon déroulement de la démarche de réalisation de l'atlas à venir, pour une transmission pertinente et efficace des données de l'atlas et de ses synthèses, il est important d'organiser la gestion des données tant d'un point de vue technique que partenarial.

Cela nécessitera la mise en œuvre de protocole de collecte, de partage et de formatage des données et également une collaboration active avec les différents partenaires de l'atlas.

Hormis des situations et cas particuliers, les données existantes sont très peu accessibles et valorisées près du grand public.

Les pistes d'amélioration

Des nombreux inventaires, études sont menés par le milieu associatif, les scientifiques, les organismes publics et la collectivité. Ces données sont dispersées dans différentes structures.

Elles sont pour une grande part très spécialisées, souvent non valorisées ou mises en commun.

Un effort conséquent d'amélioration de la connaissance, d'organisation, de structuration, de partage et de valorisation est à entreprendre.

Les journées d'échanges ont contribué à faire émerger les pistes d'amélioration présentées ci-après.

Améliorer la connaissance de la biodiversité locale, pour enrichir le diagnostic, affiner l'identification des enjeux sur la biodiversité, les intégrer dans les politiques publiques et pour développer un outil d'aide à la décision.

- Poursuivre l'acquisition de données et les inventaires en fonction des enjeux collectivement définis et des besoins spécifiques de la collectivité (par espèces, par habitats, par entité géographique, ...) selon des démarches validées,
- Progresser sur la connaissance des sols,
- Constituer un réseau d'observateurs qualifiés à différents niveaux de compétences - dont les sciences participatives- les accompagner en les formant, en leur fournissant des outils et en organisant des retours réguliers,
- Progresser sur la connaissance et la compréhension de la biodiversité urbaine, ainsi que sur les relations habitats / espèces et l'interface terre-mer,
- Affiner et préciser les enjeux en termes de conservation des espaces et espèces, en termes de fonctionnalité des écosystèmes.
- Progresser sur la compréhension des impacts potentiels du changement climatique sur la biodiversité (contribution au volet adaptation du PCET),
- Engager une réflexion sur la définition d'indicateurs d'évaluation.

Partager et mutualiser les connaissances entre les différents acteurs.

- Organiser **un conseil technique** avec les acteurs du territoire pour préciser les enjeux et les connaissances à améliorer en complémentarité des autres échelles du territoire,
- Mettre en place les conditions de partage des données naturalistes avec les différents acteurs du territoire (sur la base de la réflexion engagée par la Région),
- Organiser l'information entre les différents producteurs de données du territoire et organiser la gestion des données.

Permettre aux acteurs du territoire et à la population de s'approprier la biodiversité (cf. axe 4).

- Mener une réflexion sur les éléments de **représentation des données**, comment passer de l'inventaire aux diagnostics, mais également s'interroger sur ce que l'on souhaite mettre en avant et sur les rendus à proposer afin de les rendre accessibles à tous,
- Intégrer un volet biodiversité au réseau rade existant (données sur l'eau) accessible par le portail internet de Brest métropole. Cet outil sera dédié à la connaissance locale de la biodiversité et à sa vulgarisation,
- Développer et animer des outils permettant une diffusion de l'information vers tous types de publics et sous de multiples formes permettant une appropriation par le plus grand

nombre. Les restitutions des données devront être imaginatives dans les formes qu'elles adopteront pour permettre à l'atlas d'être présent partout,

- Réalisation de supports et d'outils de communication soit sous forme de productions écrites, de vidéos, cartes, ... ou d'animations (fête de la nature, sciences participatives, ...),
- Développer les opérations de mobilisation citoyenne sous la forme par exemple de sciences participatives, de 24h de la biodiversité ...,
- Au terme de la démarche, présentation et valorisation des résultats issus de l'atlas à l'échelle de la métropole (expositions, site internet, cartographie dynamique, panneaux, réunions publiques, actions d'éducation) et déclinaisons communales,
- Intégrer les données locales dans les bases de connaissances régionales et nationales (ex : INPN).

Les axes de développement

Orientation 2 : Conforter la place de la biodiversité dans les stratégies de développement de l'agglomération.

Contexte/ enjeux

Brest métropole est un territoire urbain (8000 ha), agricole (8000ha) et naturel (5000 ha) qui doit répondre à de nombreuses fonctions métropolitaines : activités économiques, habitats, déplacements, équipements publics, cadre de vie de qualité, développement culturel et social.

La richesse et la diversité du milieu naturel contribuent à l'attractivité de l'agglomération brestoise. Les espaces naturels très variés (vallées, bocage, littoral, rade, chemins.) et indentés dans le tissu urbain (vallons, parcs, jardins.) procurent de très nombreuses aménités pour les habitants : paysages de qualité, espaces de respiration, usages récréatifs, bien être et santé des habitants.

Préserver ces espaces est un enjeu de premier ordre tant sur le plan écologique, social qu'économique, qui impose de prendre en compte dans la planification et l'aménagement l'objectif de conserver les habitats naturels et d'assurer la fonctionnalité écologique de ces ensembles.

Les espaces naturels et agricoles appartiennent et sont gérés pour l'essentiel par des acteurs privés. Cette dimension doit être intégrée dans nos réflexions tant en termes de stratégie foncière, de coopération entre les acteurs, qu'au niveau de la place et du/ou des rôles de l'agriculture.

La continuité écologique est une notion importante dans le domaine de la biodiversité.

En effet, un nombre important d'espèces intègre des déplacements dans leur cycle de vie et leur domaine vital (pour s'alimenter, se reposer, se reproduire...). Cette dynamique plus ou moins rapide (animaux, plantes...) et plus ou moins visible (déplacements nocturnes, aquatiques...) est essentielle à la survie ou au bon état de santé de nombreuses espèces.

La fragmentation et la dégradation des milieux par une urbanisation non maîtrisée est ainsi une source importante d'érosion de la biodiversité (altération des déplacements vitaux, du brassage génétique entre populations...).

L'instauration de la préservation des continuités écologiques (**Trame Verte et Bleue**) est un axe majeur de préservation de la biodiversité dans les stratégies de développement et de planification urbaine. »

La pollution lumineuse, le bruit sont des problématiques émergentes qui participent également à la dégradation de la biodiversité, les espèces étant également sensibles à ces nuisances.

Préserver la biodiversité nécessite de l'appréhender aux différentes échelles : Scot, PLUi, projets d'aménagement, bâtiments, ouvrages...

Le diagnostic posé et partagé lors des journées d'échanges sur le projet a permis de s'interroger sur les actions engagées par la collectivité et par les acteurs du territoire, de faire émerger des trajectoires d'amélioration et de nouvelles pistes d'actions.

Les objectifs

- Affiner la trame verte et bleue et l'armature verte urbaine,
- Conforter la biodiversité dans les processus d'aménagement,
- Développer l'accueil de la biodiversité dans les bâtiments, les ouvrages et engager une réflexion sur la trame noire et la pollution sonore,
- Renforcer la communication, la sensibilisation et l'information de la population et des acteurs du territoire sur les enjeux d'aménagement et sur ceux de la biodiversité,
- Consolider la préservation et renforcer la valorisation des espaces naturels, élément d'attractivité du territoire,
- Engager une réflexion sur la place et le rôle de l'agriculture urbaine dans le cadre d'un Plan Alimentation Territorial.

Les actions engagées

De nombreuses actions sont déjà engagées sur le territoire en matière de planification urbaine, de préservation des milieux naturels, d'identification de la trame verte et bleue, et des continuités écologiques et de prise en compte de la biodiversité dans l'aménagement urbain.

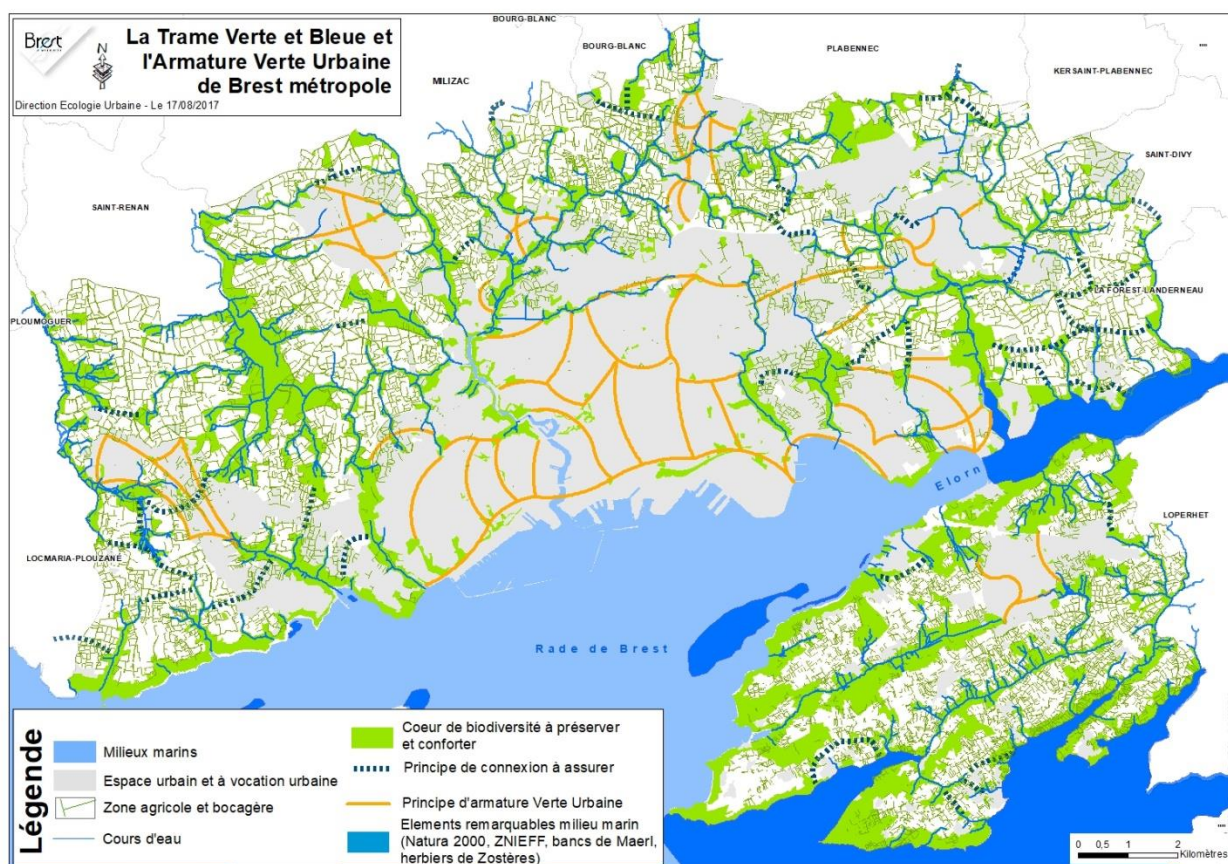
La prise en compte de la biodiversité dans la planification urbaine.

Le PLUi de la métropole a défini des objectifs en termes de modération de la consommation de l'espace pour limiter l'étalement urbain, en s'engageant dans une dynamique de renouvellement urbain et de densification des opérations en extension urbaine.

Le processus ERC « Eviter Réduire Compenser » approche relativement récente, est dorénavant intégrée au projet d'aménagement mais peut venir se confronter aux durées très longues des processus d'élaboration.

La trame verte et bleue et l'armature verte urbaine sont intégrées au PLUi et constituent l'outil de planification environnementale en définissant les continuités écologiques du territoire :

- **Les espaces naturels** occupent le quart du territoire de Brest métropole (5000 ha). Ils sont répartis de manière très diffuse et s'organisent principalement autour d'un vaste réseau de vallées, ainsi que sur le littoral. C'est un ensemble qui structure fortement le paysage de la métropole (cours d'eau, zones humides, boisements, prairies, bocage, têtes de bassins versants, espaces naturels littoraux, chemins creux...). **Ce sont les « cœurs de biodiversité » de la Trame Verte et Bleue** (classement en « zone naturelle protégée » dans le PLUi).
- **Les espaces agricoles** (8000 ha) sont également des supports de biodiversité. Les sols et le bocage (1600 km) qu'ils abritent constituent des habitats et des corridors écologiques à part entière pour une partie de la faune et de la flore du territoire. **Ce sont les « zones agricoles et bocagères » ainsi que les « principes de connexions » de la Trame Verte et Bleue.**
- La biodiversité est aussi présente dans **les espaces urbains** (8000 ha). Elle s'inscrit dans les espaces verts publics, les jardins privés, les cœurs d'îlots, en bord de voies... **Cette nature en ville constitue l'Armature Verte Urbaine de Brest métropole.**



La Trame verte et bleue de la métropole.

L'intégration aux projets d'aménagement urbain.

La trame verte et bleue est déclinée dans les processus d'aménagement en prenant en compte les réservoirs de biodiversité et en organisant les connexions écologiques.

La dimension écologique est prise en compte dès l'amont, dès la phase conception d'un projet et se décline tout au long du processus d'aménagement :

- En intégrant les connaissances naturalistes,
- Par la constitution d'équipe de maîtrise d'œuvre associant une compétence en écologie en complément de celles en urbanisme, architecture et paysage.
- Par la préservation et la renaturation des espaces naturels adossés au projet d'aménagement,
- Par l'évolution de la conception des espaces verts ou de nature (prairies de fauche, boisements, haies) pouvant être gérés de façon extensive,
- Par le développement progressif de nouveaux usages : jardins partagés, vergers...
- Par le recours à une palette végétale diversifiée dans l'aménagement des espaces verts,
- Par la vielle et la gestion des espèces invasives,
- Par la montée en puissance de la gestion alternative des eaux pluviales.

En ce qui concerne les bâtiments et les ouvrages (hormis la continuité piscicole), l'accueil de la biodiversité y est peu développé sur l'agglomération (toitures végétalisées, aménagements spécifiques pour la faune...). L'effort de densification et de renouvellement urbain nous impose une attention particulière sur cette dimension.

S'agissant de la trame noire la collectivité mène une politique sur l'éclairage public pour réduire la consommation énergétique et indirectement diminuer la pollution lumineuse. Toutefois, cette politique doit mieux appréhender la dimension écologique.

La politique en matière de prévention du bruit doit également appréhender la biodiversité.



La préservation et la valorisation des espaces naturels, élément d'attractivité du territoire.

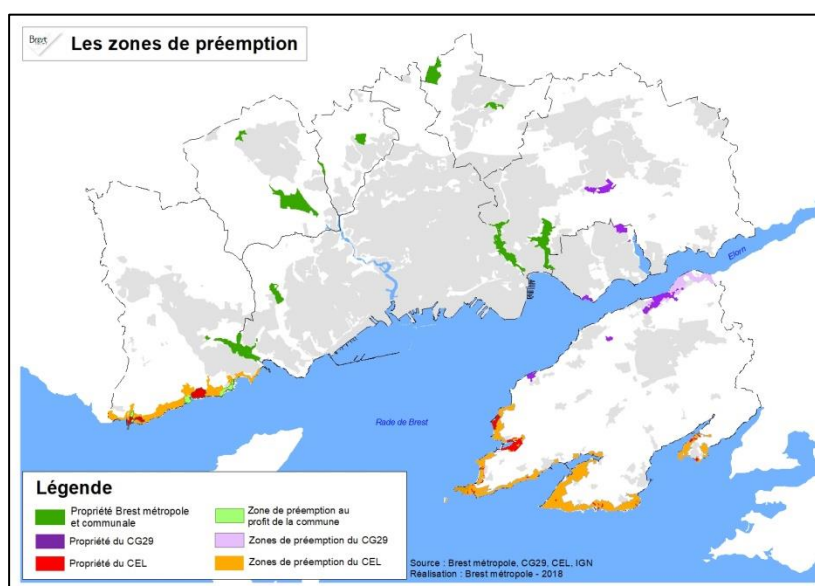
Le réseau de chemins sur le territoire (plus de 500 kms de chemin dont le sentier du littoral), les 800 ha de parcs et jardins publics et les espaces naturels participent fortement au cadre de vie et à l'attractivité du territoire. Le territoire, notamment la frange littorale, regroupe des milieux naturels exceptionnels.

Toutefois, les espaces naturels préservés dans le PLUi (zonage N) sont pour une grande part des propriétés privées, leur préservation nécessite de mettre en œuvre une stratégie foncière et de coopération avec les gestionnaires.

Des politiques foncières sont menées par le Conservatoire du Littoral et le Conseil Départemental à des fins de préservation et d'ouverture au public.

Des zones de préemption (couvrant une superficie de 530 ha) ont été définies et une politique d'acquisition progressive est en cours en fonction des opportunités foncières.

La politique foncière de la collectivité s'est développée essentiellement sur les espaces de proximité.



Les zones de préemption.

Outre la stratégie d'acquisition foncière, d'autres outils sont mis en œuvre comme le conventionnement avec des agriculteurs.

Ces éléments sont souvent mal identifiés sur le territoire tant par la population qu'à l'extérieur.

Ces politiques foncières, pour la plupart définies dans les années 90, sont également à mieux appréhender sous l'angle de la biodiversité.



Les espaces agricoles

Les activités agricoles sont appréhendées dans le cadre des politiques de l'eau (projet de territoire SAGE Elorn visant la reconquête des milieux aquatiques.).

Dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE de l'Elorn, le syndicat de bassin de l'Elorn assure l'animation agricole sur le territoire en accompagnant la profession sur des changements de pratique.

Concernant la réduction de l'usage des produits phytosanitaires, enjeu national en faveur de la biodiversité, le syndicat de bassin de l'Elorn poursuit la promotion de techniques mécaniques. Les exploitants volontaires reçoivent un conseil individuel et des aides pour les passages des outils.

Pour ce qui est de la promotion des systèmes herbagers, le Syndicat est porteur d'un projet agro-environnemental et climatique, qui permet aux exploitants du territoire qui le souhaitent de souscrire des aides pour le maintien ou l'évolution de leur système vers plus d'herbe.

Enfin, le syndicat de bassin de l'Elorn s'est engagé depuis la fin des années 2000 dans un programme de protection et de développement du maillage bocager. Le programme régional Breizh Bocage permet aux exploitants volontaires d'améliorer la trame bocagère de leur exploitation par la création de nouveaux talus, de haies ou par la restauration de vieilles haies.

Les pistes d'amélioration

L'identification et la préservation de la trame verte et bleue dans le PLUi, la prise en compte de plus en plus forte de la biodiversité dans les démarches de développement urbain, depuis une quinzaine d'années, les évolutions en termes de conception et de gestion des espaces verts sont autant de démarches reconnues sur le territoire.

Néanmoins ces évolutions ne sont pas toujours perçues, de façon positive par la population. La méfiance vis-à-vis de la biodiversité, le côté contraignant peut également constituer un frein important au développement de cette démarche.

Les grands enjeux et les réflexions « à de grandes échelles » ne sont pas forcément appréhendés par les habitants qui perçoivent les évolutions de leur environnement proche.

De plus, la densification de l'urbanisation et les opérations de renouvellement urbain sont de nouvelles donnes qui interpellent les pratiques en matière de conception urbaine.

La difficulté de disposer d'une vue globale, d'évaluer, de suivre les évolutions est également posé.

La stratégie de développement de l'agglomération, son attractivité ne concernent pas uniquement la dimension urbaine, elle questionne également la place et le rôle des espaces naturels et agricoles.

Le bilan des actions engagées, l'émergence de nouvelles problématiques, l'approche urbaine en pleine évolution induisent des évolutions sur les actions à entreprendre et de nouvelles réflexions et actions à mener pour suivre les évolutions constatées.

Les journées d'échanges ont contribué à faire émerger les pistes d'amélioration détaillées ci-après.

Affiner la trame verte et bleue et l'armature verte urbaine.

- Affiner la connaissance du fonctionnement et de l'état des continuités écologiques. Les actions menées sur la connaissance (orientation 1) intègrent cette dimension : la TVB définie, dans un contexte de connaissance donnée nécessite un approfondissement sur le fonctionnement écologique des milieux et devra intégrer l'évolution apportée par la TVB du Scot du Pays de Brest,
- Affiner le concept d'armature verte urbaine (AVU) : le concept d'AVU défini dans le PLUi est à décliner dans les processus de renouvellement urbain et de densité urbaine et notamment à l'échelle du bâti.

Poursuivre la prise en compte de la biodiversité dans l'aménagement urbain.

- Favoriser la logique de renouvellement urbain dans les anciennes zones d'activités,
- Favoriser la verticalité dans les opérations d'aménagement (bâtiments, parkings),
- Poursuivre la prise en compte de la biodiversité dans les aménagements urbains tout au long du processus : amont, phase travaux et gestion ultérieure,
- Favoriser le développement des toitures végétales,
- Faire évoluer les « formes urbaines » pour une densité qui laisse plus de place à la nature,
- Favoriser l'agriculture urbaine et favoriser les jardins partagés dans les espaces verts, à vocation sociale et pédagogique en milieu urbain (potagers dans les écoles, jardins partagés...) et favoriser les espaces de nature,
- Consolider l'approche ERC par une meilleure connaissance des enjeux de conservation des espaces/espèces protégés, et créer un observatoire des mesures compensatoires à l'échelle des projets de l'agglomération,
- Suivre et Evaluer les opérations (retour d'expériences).

Favoriser l'accueil de la biodiversité dans les bâtiments, les ouvrages et se préoccuper de la trame noire et des pollutions sonores.

Développer une réflexion et structurer la démarche sur le territoire sur l'accueil de la biodiversité dans les bâtiments et ouvrages :

- En ayant une approche préalable sur la connaissance : pourquoi, où, pour quelles espèces ?
- En sensibilisant les professionnels, les services de la collectivité, la population,
- En analysant la cohérence des documents réglementaires,
- En analysant des retours d'expériences, en expérimentant et en intégrant dès le départ l'évaluation.

Intégrer la réflexion de la trame noire à la politique sur les évolutions de l'éclairage public et celle des zones calmes au plan de prévention du bruit.



Renforcer la communication, la sensibilisation de la population et des acteurs du territoire.

- Conforter et développer la communication et l'information sur les enjeux d'aménagement (extension urbaine, renouvellement urbain, densité...), sur ceux liés à la biodiversité en milieux urbains / péri-urbains et sur les moyens mis en œuvre sur le territoire pour préserver et favoriser la biodiversité dans les projets d'aménagement,
- Développer la sensibilisation, l'information vers les acteurs de l'aménagement sur l'enjeu biodiversité,
- Valoriser les acteurs du territoire et les actions exemplaires qu'ils savent mettre en œuvre.

Consolider la préservation et renforcer la valorisation des espaces naturels, élément d'attractivité du territoire.

- Mettre en lumière, faire connaître les espaces de nature ouverts au public, en faciliter l'accès et les valoriser comme élément d'attractivité du territoire. Une attention particulière doit être portée sur le littoral, le maintien, la pérennité du chemin côtier ainsi que la valorisation progressive des sites acquis par le conservatoire du littoral.

- La stratégie foncière :
Être force de proposition pour l'acquisition par les opérateurs fonciers (Conservatoire du littoral et Département) en fonction de l'intérêt de conservation de sites remarquables ou abritant des espaces ou espèces remarquables, ou participant aux continuités écologiques majeures pour le territoire.
La réflexion est également à mener sur d'autres outils permettant la conservation d'habitats naturels remarquables : conventionnement, bail environnemental, outil de préservation...



La place et le rôle de l'agriculture et de l'espace agricole.

Les espaces agricoles avec notamment la présence du réseau bocager constituent un support de biodiversité, la bonne santé des sols est très dépendante des pratiques agricoles.

L'émergence d'une sensibilité de plus en plus forte de la population pour l'agriculture, pour la qualité de son alimentation, et sa provenance (circuit court), l'intérêt suscité par les potagers, les jardins partagés nous interrogent sur la place et le rôle des différentes formes d'agriculture sur notre territoire.

Pour progresser sur cette thématique, une réflexion pourrait être initiée dans le cadre d'un Plan Alimentation Territorial.

Les axes de développement

Orientation 3 : Préserver/restaurer/gérer et valoriser les continuités écologiques et la biodiversité.

Contexte / enjeux

Si la **préservation des espaces naturels par le biais d'outils de protection** (zonage PLUi, TVB, Natura 2000...) est essentielle, ils ne sont pas suffisants pour garantir le maintien du bon état écologique de ces milieux.

Certains de ces espaces naturels ou semi naturels ont subi des dégradations (remblaiement, drainage, fragmentation), des perturbations (pollution des eaux, des sols...) dont certaines perdurent.

Le bon fonctionnement des écosystèmes est une notion essentielle dans le domaine de la biodiversité. Il est étroitement lié au « bon état de conservation des habitats naturels » et au « bon état de santé des populations animales et végétales » qui y vivent.

La qualité de la biodiversité et les pratiques de gestion que l'on met en œuvre sur certains espaces sont étroitement dépendants.

Des pratiques de gestion intensive (apport d'engrais élevés, recours aux pesticides, cultures/plantations monospécifiques, surpâturage, surpêche à pied...) génèrent des dysfonctionnements qui ont un impact sur la biodiversité (dégradation des sols, de l'eau, affaiblissement ou disparition d'espèces, eutrophisation des milieux...).

Ainsi, l'eutrophisation (enrichissement en éléments nutritifs) ne touche pas uniquement les milieux aquatiques mais modifie également considérablement la composition floristique et faunistique de certains milieux naturels.

A l'inverse et dans une moindre mesure, l'abandon d'activités agricoles (fauche, pâturage) sur certains espaces peut également avoir des conséquences (boisement progressif des milieux et disparition d'espèces animales et végétales inféodées aux milieux ouverts).

C'est pourquoi préserver **une « mosaïque de milieux naturels »** est une action importante, la diversité des écosystèmes conditionnant fortement la diversité des espèces animales et végétales que l'on y observe.

La préservation d'habitats naturels remarquables et d'espèces patrimoniales fait partie des enjeux identifiés sur le territoire de Brest métropole. Rares, menacés et/ou protégés réglementairement, ce sont des milieux et des espèces qui méritent toute notre attention et dont la préservation sur le long terme relève également de notre responsabilité collective.

Autre cause d'érosion de la biodiversité, **le développement des espèces animales et végétales invasives** : herbe de la pampa, renouée du Japon, frelon asiatique, rat musqué, ragondin, vison d'Europe, crépidule.

Le diagnostic posé et partagé lors des journées d'échanges sur le plan biodiversité a permis de mettre en lumière et d'interroger les actions engagées par la collectivité et par les acteurs du territoire, de faire émerger des trajectoires d'amélioration et de nouvelles pistes d'actions.

Les objectifs

- S'impliquer dans la conservation des sites naturels d'intérêt écologique majeur,
- Poursuivre la préservation des milieux naturels et la restauration des écosystèmes dégradés,
- Conforter les pratiques de gestion dans les espaces publics et les espaces privés pour plus de biodiversité en ville,
- Poursuivre la gestion des espèces invasives,
- Poursuivre et développer les partenariats avec les acteurs du territoire et la communication auprès de la population.

Les actions engagées

De nombreuses actions sont déjà engagées sur le territoire en matière de préservation des milieux naturels et de gestion durable des espaces.

Les interventions sur les milieux naturels.

Le réseau écologique Natura 2000 sur le territoire concerne le site « Elorn » et le site « Rade de Brest ». Les opérateurs sont respectivement le Syndicat de Bassin de l'Elorn (SBE) et le Parc Naturel Régional d'Armorique (PNRA).

Les deux autres opérateurs fonciers majeurs sur le territoire sont le Conservatoire du littoral et le Département du Finistère dans le cadre de la politique sur les espaces naturels sensibles.

Les interventions de la collectivité, sont quant à elles concentrées, sur les milieux aquatiques (zones humides et cours d'eau), son implication sur d'autres types de milieux naturels est moins développée.

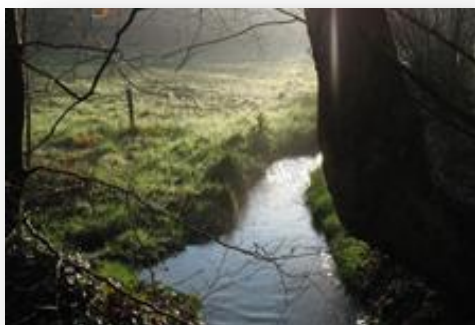
Elle consiste à la gestion du sentier côtier, aux opérations de ramassage de macrodéchets sur la frange littorale de la métropole, à l'accompagnement des opérateurs « Natura 2000 », à la gestion des espaces sensibles du Conservatoire du littoral et du Département et à la gestion des parcs publics.

La préservation et la restauration des zones humides et des cours d'eau

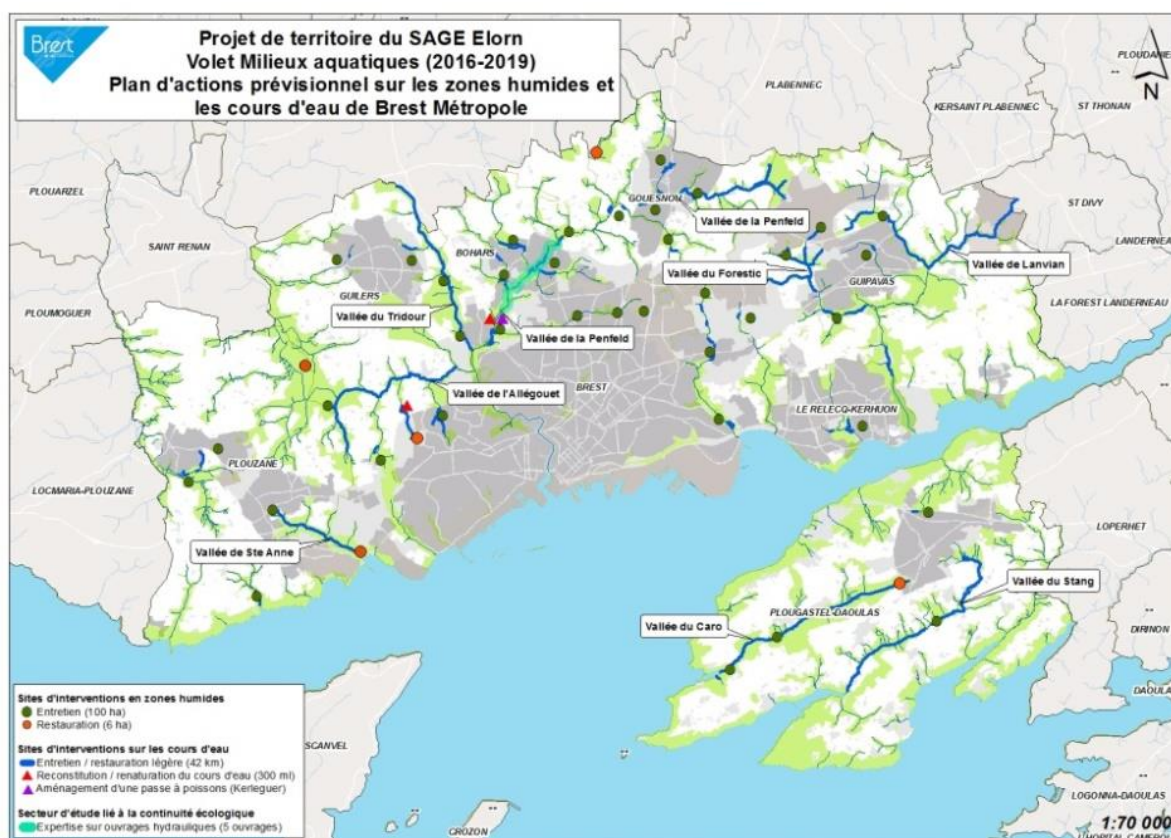
Brest métropole mène des actions de préservation et de restauration sur les zones humides et les cours d'eau de son territoire depuis une vingtaine d'années. C'est une démarche qui s'inscrit à ce jour dans le Projet de territoire du SAGE de l'Elorn (Volet Milieux Aquatiques 2016-2019).

Les actions engagées sur les écosystèmes en question sont nombreuses :

- Entretien de cours d'eau (10 km/an) et de zones humides (80 ha/an).
- Déblaiement de zones humides et restauration de prairies/landes humides (75 ha en 12 ans).
- Restauration/renaturation de cours d'eau (23 km en 7 ans).
- Aménagement/arasement d'ouvrages hydrauliques (12 ouvrages en 6 ans).
- Construction de passe à poissons (2 infrastructures en 2 ans).
- Création de mares (6 unités en 13 ans).



Ces actions participent aux enjeux «biodiversité»: mosaïque de milieux naturels, continuité écologique, préservation d'habitats naturels et d'espèces patrimoniales/remarquables.



La restauration et la conservation de l'espace naturel de Bodonou (un des sites remarquables sur notre territoire).

La sablière de Bodonou est un haut lieu de la biodiversité à l'échelle de notre territoire (faune, flore et habitats naturels remarquables sur 130 ha). Brest métropole accompagne l'exploitant du site (Lafarge) depuis 20 ans dans le réaménagement et la gestion écologique de cet ancien site industriel. Cet espace naturel singulier fera l'objet d'une rétrocession à la collectivité à l'horizon 2019.

C'est un secteur qui fait l'objet de travaux de génie écologique de grande ampleur (reconstitution de zones humides, création de plans d'eau...). Ce site a également pour vocation de devenir un espace naturel de proximité pour la population de Brest métropole.



La gestion écologique des espaces publics.

La gestion écologique des espaces publics est engagée depuis une 15 aine d'années sur le territoire de la métropole.

La mise en œuvre du programme « **zéro phyto** » a permis de supprimer l'usage des pesticides dans la gestion des espaces verts et des voiries. Les agents de la collectivité entretiennent les espaces publics par des techniques de désherbage manuelles, mécaniques et thermiques méthodes soucieuses de la qualité de l'eau, de la santé et de la biodiversité.

L'habitant est appelé à participer à la qualité de l'espace public en gérant son pieds de façade.

Pour faire face au développement conséquent de la végétation spontanée, l'organisation des équipes opérationnelles a été profondément modifiée et les agents formés à ces changements.

De nombreuses campagnes de communication ont été menées pour accompagner ce changement.

Des actions sont également engagées par les communes et d'autres opérateurs publics (service de la Défense, université, Région, Département...) sur la gestion écologique de leurs espaces.

A titre d'exemple, pour les cimetières et terrains de sport, une forte diminution des consommations de pesticides est également observée (-80% en moyenne sur la période 2000 -2014). Le 0 phyto est atteint pour les cimetières de Brest et sur la commune de Bohars.

La Direction des espaces verts de la métropole mais aussi de nombreuses institutions publiques sont engagées dans **la mise en œuvre d'une gestion différenciée de leurs espaces verts**:

la limitation des apports d'engrais, la fauche tardive, l'éco-pâturage, la diminution des fréquences d'interventions, la non gestion de certains secteurs, la diversité des essences utilisées ou la valorisation des déchets sont autant d'actions qui permettent d'améliorer la richesse écologique de ces espaces.

L'accompagnement de la gestion des espaces privés.

Les jardins des particuliers représentent une surface non négligeable à l'échelle de la métropole (supérieure à la superficie des espaces verts publics). Ces espaces font partie intégrante de l'Armature Verte Urbaine de l'agglomération.

De nombreux acteurs sont mobilisés pour faire progresser la démarche biodiversité dans les espaces « jardinés » et Brest métropole s'impliquent à leur côté, depuis une dizaine d'années, dans des actions visant à impliquer les habitants dans ce domaine (charte « jardiner au naturel », la démarche des « habitants jardiniers », les « guides composteurs-pailleurs » ...).



La gestion des espèces invasives (Espèces Exotiques Envahissantes - EEE).

La problématique des espèces invasives est un enjeu important en matière de préservation de la biodiversité.

Sur le territoire de Brest métropole, sa prise en compte est relativement récente (une dizaine d'années) mais elle tend à prendre de l'ampleur (apparition de nouvelles espèces, multiplication des sites colonisés...). Ces dernières années, la collectivité et de nombreux acteurs ont progressivement mis en œuvre des actions permettant de limiter la prolifération de certaines espèces (herbe de la pampa, renouée du Japon, frelon asiatique....) :

- inventaire permanent,
- sensibilisation et formation des différents services de la collectivité,
- information et sensibilisation des habitants (réalisation d'un guide de gestion des plantes invasives),
- pilotage et coordination d'un « groupe technique de gestion » impliquant les différents acteurs gestionnaires d'espaces du front de mer et de l'entrée de ville sud (Etat, Région, Département, CCI, SNCF...),
- mise en place d'expériences pilotes de gestion en partenariat avec le CBNB (suivi scientifique),
- lutte contre le ragondin dans le vallon du Stang Alar et gestion concertée avec les communes pour la lutte contre le frelon asiatique.



L'accompagnement technique et le partenariat avec les acteurs du territoire.

De par son expérience dans le domaine de la préservation/restauration des milieux naturels et de la biodiversité, Brest métropole est régulièrement sollicitée pour accompagner certains porteurs de projets sur ces thématiques (Marine Nationale, Région Bretagne, Conseil Départemental du Finistère, SMBI, BMA, CCPI...)

Les pistes d'amélioration

L'engagement de la collectivité et des acteurs de la métropole sur la gestion écologique des espaces, l'accompagnement de la population sur le jardinage, le réseau Natura 2000, l'investissement fort sur la gestion des milieux aquatiques et des espèces invasives sont reconnus.

En revanche, les lacunes sur la connaissance fine des enjeux de conservation de certains espaces et/ou d'espèces interpellent les actions aujourd'hui menées.

De plus, ces actions ne sont pas toujours connues ou comprises par la population. Par exemple, les évolutions en termes de conception et de gestion des espaces verts peuvent également se heurter aux représentations des habitants, la nature pouvant être perçue comme « pas entretenue », « pas propre ».

Le bilan des actions engagées, l'émergence de nouvelles problématiques, induisent des évolutions sur les actions à entreprendre et de nouvelles réflexions et actions à mener pour suivre les évolutions constatées.

Les journées d'échanges ont contribué à faire émerger les pistes d'amélioration présentées ci-après.

S'impliquer dans la conservation des sites naturels d'intérêt écologique majeur.

- Engager une réflexion sur les habitats à haute valeur écologique non pris en compte par les zonages actuels (ZNIEFF, Natura 2000, inventaire des tourbières...),
- S'interroger sur l'extension des périmètres de protection des milieux naturels (zone N2000),
- S'impliquer sur les milieux naturels littoraux remarquables (landes, pelouses, sillons, zones humides...),
- Identifier et préserver les milieux naturels oligotrophes (landes, prairies, tourbières...),
- Localiser et protéger les habitats naturels boisés à forte valeur patrimoniale.

Poursuivre la préservation des milieux naturels et la restauration des écosystèmes dégradés.

- Poursuivre le programme d'actions sur les zones humides et les cours d'eau pour répondre aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau,
- Préserver et restaurer la continuité écologique au sein de la Trame Verte et Bleue (ouvrages d'arts, réseau bocager, continuité écologique sur le littoral...),
- Conserver et gérer le petit patrimoine lié à l'eau appartenant à la collectivité (lavoirs, fontaines, mares...),
- Engager des réflexions sur le bocage,
- Favoriser la mise en place d'indicateurs de suivi et d'évaluation sur les actions réalisées.

Conforter les pratiques de gestion sur les espaces publics et les espaces privés pour plus de biodiversité en ville.

- Favoriser la mise en œuvre du programme « 0 phyto » sur les cimetières et les terrains de sports,
- Poursuivre et développer la gestion différenciée des espaces verts,
- Favoriser la mise en œuvre de l'éco-pâturage,
- Favoriser l'absence de gestion sur certains sites en milieux urbains,
- Amplifier les pratiques de jardinage au naturel dans les espaces privés,
- Soutenir la création des jardins partagés, support de cohésion sociale,

- Favoriser l'implantation d'arbres fruitiers sur l'espace public / jardin de semences,
- Poursuivre la communication sur l'acceptation de la végétation spontanée,
- Engager des discussions sur la gestion différenciée des bords de routes.

Poursuivre la gestion des espèces invasives.

- Assurer la veille sur les Espèces Exotiques Envahissantes (avérées et potentielles),
- Renforcer la mise en œuvre d'expérience pilote de gestion (suivi scientifique, retours d'expériences),
- Poursuivre et déployer les actions de lutte contre les espèces invasives (la flore mais aussi la faune) et y compris en milieu marin,
- Favoriser le développement des actions de lutte sur le domaine privé.

Poursuivre et développer les partenariats avec les acteurs du territoire et la communication auprès de la population.

- Poursuivre et renforcer les échanges avec les différents gestionnaires d'espaces naturels du territoire,
- Favoriser les échanges avec le milieu agricole sur la gestion des zones humides et le bocage,
- Favoriser le partenariat avec le monde associatif et la population pour démultiplier nos actions (chantiers bénévoles...),
- Favoriser l'émergence de projets/travaux/chantiers biodiversité à l'échelle des quartiers,
- Développer les actions de communication vers la population.

Les axes de développement

Orientation4 : Impliquer la population et les acteurs du territoire et susciter l'envie d'agir en faveur de la biodiversité.

Contexte/ enjeux

La perte actuelle de la biodiversité ne sera enrayée que si celle-ci bénéficie d'une considération élevée dans la société pour changer le cours des choses.

Il est nécessaire que les différents acteurs du territoire, dont les habitants, disposent d'un ensemble de connaissances et de valeur.

Le mode de vie de plus en plus urbain de la population a diminué le lien culturel, affectif avec la nature. De génération en génération, les jeunes vivent de moins en moins en contact avec la nature au moment où ils construisent leur identité, limitant ainsi les occasions d'expérimenter la nature sans contraintes, librement et de façon personnelle. (Notion d'extinction d'expériences de la nature).

Les atteintes à l'environnement interrogent profondément le mode de vie et de consommation des sociétés occidentales. Les citoyens sont des acteurs à part entière du devenir de la biodiversité par leurs pratiques et leurs choix quotidiens (consommation, mode de vie, pratiques de gestion de leurs espaces.).

Il est important de reconnecter les êtres humains à la nature, d'informer et de sensibiliser à la biodiversité et à ses bénéfices.

La biodiversité, n'est pas l'affaire que de spécialistes ou d'institutions mais une réalité qui traverse toutes les activités humaines au quotidien (loisirs, travail, sport, culture).

En cela, la place accordée par les uns et les autres, à la biodiversité, détermine nos pratiques et nos conditions de vie (alimentation, habitat, déplacements, modes de consommation et de production).

Nous savons aujourd'hui que tous les êtres vivants sont interdépendants et que nous avons tous une relation intime à la nature. Le travail proposé ici doit permettre à chacun d'apporter sa contribution, son expertise citoyenne pour améliorer la connaissance, la transmission et trouver les moyens d'agir pour protéger et valoriser cette nature dont notre qualité de vie dépend tellement.

Le diagnostic posé et partagé lors des journées d'échanges sur le plan biodiversité a permis de mettre en lumière et d'interroger les actions engagées par la collectivité et par les acteurs du territoire, de faire émerger des trajectoires d'amélioration.

Les objectifs

- Développer la culture commune de la nature et de la biodiversité en direction de différents publics,
- Multiplier les approches, les outils innovants pour toucher un public le plus large possible (pas uniquement les initiés ou les volontaires) et faire de la biodiversité un enjeu positif,
- Fédérer et créer des synergies entre les acteurs locaux : un réseau d'acteurs.

Les actions engagées

Sur le territoire de Brest métropole de nombreux acteurs participent à la découverte, la sensibilisation autour de la nature et de la biodiversité.

Les opérateurs mobilisés.

Océanopolis, Centre de Culture Scientifique et Technique de la Mer, est l'acteur majeur sur le territoire pour le milieu marin en proposant au grand public de tout âge une plongée au cœur du milieu marin et de ses écosystèmes.

Le **CBNB** (Conservatoire Botanique national de Brest) au-delà de ses missions de connaissances, d'expertise, de conservation des espèces menacées, joue également un rôle dans l'information et l'éducation du public à la connaissance et à la préservation de la diversité végétale.

Le **milieu associatif** qui est très diversifié et très actif sur ces thématiques : Bretagne Vivante, Eau et Rivières de Bretagne, L'Association Pour l'Etude et la Conservation des Sélaciens (APECS), le Groupe Mammalogique Breton (GMB), les petits débrouillards, l'association vert le jardin, la Maison de l'Agriculture Biologique (MAB), le GRETIA....

Les **services de la métropole** participent également à l'animation : direction de l'écologie urbaine, direction des espaces verts, direction déchet propreté.

Le **mouvement citoyen est en mutation** tant sur les thématiques abordées que le mode d'organisation : collectif, apport des nouvelles technologies de l'information, approche moins naturaliste plus globalisante autour du citoyen acteur de son environnement : réseaux des grainothèques, incroyables comestibles, collectifs autour des jardins partagés, terres des possibles, ...



Les thématiques, les outils et les animations proposés.

Vers les scolaires (Les petits débrouillards, Bretagne vivante, Eau et rivières de Bretagne, CBNB, Apecs, MAB, services de la métropole.).

De nombreuses actions de sensibilisations sont menées sur des thèmes multiples, par exemples : sur les traces du requin pèlerin, les œufs de raie, découverte de l'estran, des milieux semi-naturels et naturels de Brest métropole, le bois, les jeux de la biodiversité, la reconnaissance des arbres de chez nous et la conservation des espèces menacées, découverte du milieu aquatique, jardinage et animations horticoles.....



Vers le grand public

De nombreuses conférences sont organisées sur la métropole par Océanopolis, Ifremer, l'UBO, la collectivité sur la thématique de la biodiversité.

La direction des espaces verts organise des animations jardinage, des visites, balades dans différents espaces verts de l'agglomération, des ateliers plantations....

La direction de l'écologie urbaine, bénéficiaire d'un programme européen LIFE « pêche à pied de loisirs », a organisé et participé à des actions de sensibilisation en Rade de Brest sur la pêche à pied responsable.

La direction de l'écologie urbaine, en partenariat avec la MAB et vert le jardin a lancé un programme autour du jardinage au naturel et de la biodiversité : production d'un agenda « habitants jardiniers » qui valorise l'ensemble des manifestations et animations organisées autour de la biodiversité et du jardinage, organisation d'actions autour du jardin (je démarre mon potager, les auxiliaires du jardin...).

La direction propreté et déchets sur la prévention des déchets, le compostage, la lutte contre le gaspillage alimentaire, les recycleries.

Bretagne vivante organise de façon récurrente des balades nature : 11 rendez-vous sur l'année (nuit de la chauve-souris, découverte de l'estran) et des leçons de botanique (une séance par semaine).

Différents collectifs et associations organisent également des manifestations pour le grand public autour de la biodiversité, du jardinage...

Au-delà de ces actions, il existe d'autres actions proposées par un grand nombre d'opérateurs locaux sur des domaines très variés : les centres sociaux, les MPT, les structures touristiques et de médiations scientifiques (Océanopolis, CBNB), ...

Actions de sciences participatives :

Différentes actions de sciences participatives existent actuellement sur le territoire de la métropole (et au-delà), qu'elles soient nationales ou plus locales, on peut ainsi citer le comptage des oiseaux des jardins, le programme CapOeRa de l'APECS (recensement des échouages de capsules d'œufs de

raies), différents programmes marins et littoraux (BioLit, Phénomère, objectif plancton, ...) et terrestres (suivis des hirondelles des fenêtres, comptages des oiseaux de l'anse de Kerhuon, ...).

Cette liste n'est pas exhaustive, étant difficile de faire un état des lieux précis des différentes manifestations organisées sur le territoire notamment la sensibilisation vers les professionnels.

La conception d'outils de communication et de sensibilisation.

Flyers sur la baignade, maquette Bassin versant, maquette Jardiner au naturel, fiches et exposition « invasives », flyers, réglottes et exposition « pêcher intelligent, pêcher durablement », Agenda des habitants jardiniers.....

Les évènementiels.

La fête de la nature : balades « nature », ateliers, spectacles, expositions en partenariat avec le CBNB et le milieu associatif,

Semaine du développement durable : sensibilisation à la problématique des déchets, opération de nettoyage de grèves,....

L'opération bienvenue dans mon jardin à la découverte de jardins de particuliers entretenus sans pesticides, organisation d'animation dans les jardins (découverte de la biodiversité...) avec la MAB et vert le jardin.



La biodiversité s'invite également lors d'évènements importants mis en œuvre sur l'agglomération pour toucher le public le plus large possible : **jeudi du port, vendredi du sport, festival de la soupe, marchés, fête de la mer et du nautisme, nuits des chercheurs, fête de la science, journée du patrimoine, fêtes maritimes** : sensibilisation aux thématiques eaux et biodiversité, plantes invasives, jardinage, pêche à pieds, macro déchets.

Les pistes d'amélioration

Des nombreuses actions sont menées par la collectivité et par bon nombre d'acteurs du territoire, notamment par le milieu associatif.

Le besoin de sensibilisation, d'information, de formation a été prégnant lors de toutes les journées d'échanges.

Pour développer l'implication des populations et acteurs du territoire et donner l'envie d'agir en faveur de la biodiversité, la plupart des actions existantes à ce jour doivent être poursuivies.

Mais pour renforcer l'implication, toucher un public le plus large possible (éviter l'entre-soi), il faut démultiplier les moyens d'interventions, se réinterroger sur les contenus et les outils à déployer.

Les journées d'échanges ont contribué à faire émerger les pistes d'amélioration présentées ci-après.

Développer la culture commune de la nature et de la biodiversité en direction de différents publics.

L'enjeu est d'arriver à toucher des publics plus larges et de ne pas se contenter d'un public de convaincus.

Actuellement les principaux intervenants identifiés menant des actions sur le thème de la biodiversité, sont essentiellement des acteurs du domaine de l'environnement et plutôt spécialisés dans l'animation.

A notre connaissance, les publics principalement touchés par des actions ou des messages sur la biodiversité sont :

- Les scolaires et enseignants,
- Le grand public plus ou moins constitué « d'initiés »,
- Les professionnels spécialisés dans les domaines environnementaux.

Il est nécessaire de poursuivre ces interventions et maintenir ces animations.

Néanmoins, les intervenants, vecteurs de message sur et pour la biodiversité, peuvent être également issus de nombreux autres domaines, avec différents niveaux de compétences, permettant notamment de diversifier les approches et donc les publics.

Ainsi, les messages et actions peuvent être véhiculés par des acteurs :

- du tourisme,
- des équipements de quartier,
- des écoles,
- des associations et animateurs non environnementaux,
- d'organisme de recherches et d'enseignements supérieurs,
- d'institutions, d'établissements publics et para publics,
- d'entreprises.

Démultiplier les actions, c'est aussi soutenir et favoriser toutes les initiatives locales émanant des communes, de la société civile et c'est aussi arriver à former des groupes de citoyens pour en faire des ambassadeurs de la biodiversité.

Sensibiliser et mobiliser les décideurs politiques, administratifs et les acteurs socio-économiques.

Les élus, décideurs, les acteurs socio-professionnels jouent un rôle très important dans les différentes stratégies de développement du territoire et sont en ce sens des acteurs majeurs à sensibiliser et des relais importants sur cette thématique de la biodiversité

Multiplier les approches, les outils innovants pour toucher un public le plus large possible (pas uniquement les initiés ou les volontaires) et faire de la biodiversité un enjeu positif.

Pour toucher les différents publics, il est nécessaire de :

- Revoir nos approches en les rendant plus ludiques par exemple,
- Revoir nos modes de communication pour les rendre plus accessibles et compréhensibles par un public plus large et en organisant une information continue,
- Développer nos coopérations avec les acteurs du territoire et notamment ceux des équipements de quartiers ou encore des domaines sociaux, culturels et de loisirs,
- Partager les expériences positives,
- Renforcer le rôle de la nature en tant que vecteur de cohésion sociale : favoriser les jardins partagés, découvrir la nature dans son quartier, ...
- Offrir une variété d'outils et de supports pour mieux répondre aux sensibilités de chacun et au besoin « d'agir concrètement » : chantiers, ateliers, sciences participatives, formations.

Fédérer et créer des synergies entre les acteurs locaux : les réseaux d'acteurs.

- Diversifier les approches, en abordant la biodiversité par le biais d'autres entrées par exemple culturelles, sportives ou de loisirs.
- Développer des initiatives transversales avec les différents acteurs du territoire, en leur donnant de la visibilité, en se dotant d'un langage commun sur la biodiversité et en croisant les approches.
- Développer la mise en réseau pour rapprocher et fédérer les acteurs locaux venant d'horizons différents (environnementalistes, naturalistes, jardiniers, consommateurs, socio-culturels, techniques, scientifiques.....).

Ce domaine de « l'implication » constitue un champ extrêmement large, tant du point de vue des acteurs, que des publics ou des moyens à mettre en œuvre.

Ce premier travail exploratoire et de mise en commun, a mis en évidence l'importance de nous réinterroger sur nos pratiques au regard des attentes des différents publics et en particulier des publics actuellement non « touchés ».

De plus, il apparaît indispensable d'approfondir l'intérêt que peuvent apporter d'autres disciplines comme la culture, l'économie, les loisirs afin de pouvoir les intégrer au mieux dans les réflexions et projets.

La gouvernance et l'évaluation.

La forte mobilisation, lors de la phase d'élaboration du plan biodiversité, démontre l'intérêt de cet enjeu et confirme la métropole comme animateur de cette thématique sur son territoire.

La réussite du projet nécessite de maintenir cette mobilisation :

- que Brest métropole et tous les acteurs du territoire mobilisés poursuivent leur engagement dans cette démarche,
- que cet enjeu diffuse près de tous les acteurs dans le champ de leurs compétences, dans leurs missions et leurs actions,
- que se développe l'implication des habitants et usagers du territoire.

Il est proposé **d'acter le rôle de la métropole comme animateur de l'enjeu biodiversité** sur son territoire en prenant en compte la biodiversité dans ces opérations mais aussi en sensibilisant et en mobilisant les différents partenaires et en impliquant la population.

Il est proposé de maintenir le dispositif mis en place lors de l'élaboration du plan biodiversité pour faire vivre, suivre, faire évoluer et pour évaluer les actions engagées :

- le Groupe **de pilotage biodiversité** de la métropole,
- des **rencontres** sous forme de journées d'échanges et d'ateliers pour mobiliser, entraîner le territoire, affiner les orientations présentées. Il est ainsi proposé de poursuivre cette démarche participative pour la mise en œuvre des actions du plan biodiversité en réunissant régulièrement les acteurs du territoire sur des thématiques et actions spécifiques.
- formaliser un groupe de travail « **référénts communaux biodiversité** » comme relais sur le territoire.
- formaliser un groupe de **référénts des services** de la collectivité.
- Enfin, une des actions phare du plan biodiversité est la réalisation d'un Atlas de la Biodiversité Intercommunal (**ABI**). Il est proposé d'organiser **un comité technique ABI** composé des différents partenaires de la collectivité concernés par le projet.

Annexe.

Liste des structures.

Journées d'échanges plan biodiversité

Liste des structures.

Brest métropole
Mairie de Bohars
Mairie de Brest
Mairie de Plouzané
Mairie de Guilers
Mairie de Guipavas
Mairie de Plougastel Daoulas
Mairie de Gouesnou
Mairie du Relecq Kerhuon
Conseil Régional de Bretagne
Conseil Départemental 29
Pays de Brest
Communauté de Communes du Pays d'Iroise (CCPI)
Ministère de la Défense
Préfecture Maritime
Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM 29)
Direction de l'Education Nationale
Direction Interdépartementale des Routes Ouest (DIRO)
Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB)
Parc Naturel Régional d'Armorique (PNRA)
Syndicat de l'Elorn
Conservatoire du Littoral (CL)
Agence de l'Eau Loire Bretagne (AELB)
Agence Française pour la Biodiversité (AFB)
Océanopolis
Université de Bretagne Occidentale (UBO)
Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM)
Institut de Géoarchitecture
IFREMER
Agro-campus Rennes
Univ.Rennes - UMR CNRS EcoBio
Chambre d'agriculture
Groupement Agriculteurs Biologiques (GAB)
Chambre de commerce et d'industrie (CCI)
Chambre des métiers
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)
Office National des Forêts (ONF)
SNCF
Réseau d'Éducation à l'Environnement en Bretagne (REEB)
Observatoire de l'Environnement Bretagne
Laboce
Laboscop

Bretagne Vivante
 Eau et Rivières de Bretagne
 Groupe Mammalogique Breton (GMB)
 Association Pour l'Etude et la Conservation des Sélaciens (APECS)
 GRoupe d'ETude des Invertébrés Armoricaïns (GRETIA)
 Les petits débrouillards
 Centre Permanant d'Initiation à l'Environnement Morlaix (CPIE)
 Maison de l'Agriculture Biologique (MAB)
 Association Vert le Jardin
 Incroyables comestibles
 Collectif Graines à Brest
 Association vivre la ville
 Association le flocon à la vague
 UFC-que choisir
 C.L.C.V Consommation Logement Cadre de Vie
 Ligue de l'enseignement-FOL 29
 Collectif le lieu-dit
 Association APIEDS
 Agence pour la Gestion du Service Espaces & Littoral (AGSEL)
 PRELUDE
 SATO RELAIS
 SEVEL Services Brest
 Fédération départementale de la chasse
 Fédération départementale de la pêche
 Fédération départementale de randonnée
 AAPPMA Daoulas
 AAPPMA Pays des Abers
 AAPPMA St Renan
 Brest Métropole Habitat (BMH)
 Brest Métropole Aménagement (BMA)
 Technopole Brest Iroise
 Adeupa
 Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement du Finistère (CAUE 29).
 Ordre des architectes
 Fima
 Nexity
 Barraine promotion
 Trecobat
 Biotope
 T Coic, écologue
 Onésime-paysage
 Conception paysagère

